

318523

DUCE ET DOCE



UNIVERSIDAD INTERCONTINENTAL

# UNIVERSIDAD INTERCONTINENTAL

ESCUELA DE PEDAGOGIA  
CON ESTUDIOS INCORPORADOS A LA  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
1981 - 1985

5  
2ej

## INFLUENCIA DE UN PROGRAMA DE CAPACITACION Y DESARROLLO EN LA IDENTIFICACION Y EJERCICIO DEL PROPIO POTENCIAL CREATIVO

### T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
LICENCIADO EN PEDAGOGIA  
P R E S E N T A  
KARINA SANTA MARIA VARGAS

DIRECTOR DE TESIS:

LIC. GABRIELA MARTINEZ ITURRIBARRIA

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

MEXICO, D.F.

1990



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

# INDICE

Introducción.....	4
<b>1. La Creatividad</b>	
1.1. Antecedentes Históricos.....	7
1.2. Conceptos Generales.....	8
1.2.1. Definición de Creatividad.....	8
1.2.2. Elementos relacionados con Creatividad.....	11
1.2.3. Perfil de Personalidad Creativa.....	12
1.2.4. Manifestaciones de la Creatividad.....	15
1.2.5. Indicadores de la Creatividad.....	16
1.2.6. Diagnóstico de la Creatividad.....	18
1.2.7. Validación y Estandarización de los Test de Creatividad.....	22
1.3. Fundamentación científica de la Creatividad	
1.3.1. Fundamentos neurofisiológicos de la Creatividad.....	23
1.3.2. Fundamentos psicosociales de la Creatividad.....	30
1.3.3. Fundamentos Educativos de la Creatividad.....	31
<b>2. Pensamiento y Creatividad</b>	
2.1. Funcionamiento de la Mente.....	33
2.2. Modelo de la Gelatina.....	34
2.3. Ventajas y Desventajas de un sistema de comunicación basado en modelos.....	35
2.4. Procesos básicos del pensamiento	
2.4.1. Pensamiento Divergente.....	36
2.4.2. Pensamiento Convergente.....	36
2.5. Pensamiento Lineal o Vertical.....	37
2.6. Pensamiento Lateral.....	37
2.7. Diferencias entre pensamiento Lateral y Lineal.....	38
2.8. Importancia del uso del pensamiento Lateral.....	40
<b>3. El Proceso Creativo</b>	
3.1. El Proceso Creativo según Varios Autores.....	45
3.2. Fases del Proceso Creativo.....	52
3.3. Personajes del Proceso Creativo.....	54
3.4. Bloqueadores del Proceso Creativo.....	54
3.5. Actitudes que favorecen el proceso creativo.....	57
3.6. Ambiente Permisivo.....	57
3.7. Solución Creativa de Problemas.....	58

#### 4. Técnicas de desarrollo de la Creatividad

4.1. Técnicas de pensamiento lateral.....	63
4.1.1. Los seis sombreros del pensamiento.....	63
4.1.2. No! y Po!.....	67
4.1.3. Sopa de letras.....	70
4.1.4. Búsqueda de alternativas.....	71
4.1.5. Revisión de supuestos.....	73
4.1.6. Técnica del Por qué.....	73
4.1.7. Aplazamiento del juicio.....	73
4.1.8. Dibujo.....	74
4.1.9. Ideas dominantes y Factores vinculantes.....	74
4.1.10. Fraccionamiento o división.....	75
4.1.11. Método de Inversión.....	76
4.1.12. Imaginación Creativa o Brainstorming.....	76
4.1.13. Analogías.....	78
4.1.14. Estímulo al azar.....	79
4.2. Ingeniería del Valor.....	80
4.3. Expresión manual y plástica.....	83
4.4. Sinéctica.....	84
4.5. Lista de Atributos.....	89
4.6. Biónica.....	90
4.7. Circept.....	91
4.8. Invéntica.....	92
4.8.1. Técnica Delphi.....	93
4.8.2. Matrices de Descubrimiento de Moles.....	93
4.8.3. Análisis Morfológico.....	94
4.9. Euridrama.....	95
4.10. Soñar Despierto Dirigido.....	97

#### 5. Innovación Institucional

5.1. El Cambio y las Organizaciones modernas.....	99
5.2. Liderazgo Creativo.....	102
5.3. Empresas y organizaciones Creativas.....	107

#### 6. Diseño de Investigación

6.1. Planteamiento General.....	110
6.2. Planteamiento de la hipótesis.....	111
6.3. Variables manejadas.....	112
6.3.1. Definición de indicadores.....	113
6.3.2. Control de variables.....	126

6.4. Definición de términos.....	127
6.5. Muestra.....	129
6.6. Selección del diseño.....	131
6.7. Procedimiento del diseño.....	132
6.8. Tratamiento estadístico.....	133
7. Conclusiones.....	146
8. Bibliografía.....	153
9. Anexos.....	158

## INTRODUCCION

La Creatividad es una facultad del ser humano, que le permite interrelacionar elementos, imaginar posibilidades desarrollándolas, ocupando como materia prima las ideas que genera a través de su pensamiento.

Cuando niños, la creatividad se fomenta a través de la educación preescolar y escolar, en donde se brinda al ser humano la posibilidad de expresarse de muchas formas: cantar, bailar, dibujar, construir, etc.

Conforme el ser humano va atravesando por la adolescencia hasta llegar a la adultez, a la creatividad humana no se le da la suficiente importancia, reforzando de manera dominante el estilo de pensamiento lógico y cuantitativo y olvidándose de un área del expresión humana realmente fascinante.

La Creatividad no es exclusiva de los genios y los artistas; cualquier ser humano es capaz de crear, probablemente su creación no se remita a las artes o a las innovaciones científicas, sin embargo, es posible que la incorpore en sus actividades diarias.

La Creatividad es aquella facultad que puede hacer que el ser humano se adapte al mundo cambiante que vivimos actualmente aportando nuevas formas de hacer las cosas. Esta capacidad requiere que el ser humano identifique su propia facultad de crear, para poder ejercerla en su trabajo diario.

La necesidad de ser más creativos obedece al momento actual; la época actual demanda y hace constantes exhortaciones para promover el cambio, la creatividad y la innovación.

Este panorama de hechos, observaciones y reflexiones, despertó en mí la idea de estudiar lo referente al potencial creativo del ser humano, y la manera más eficiente para poder ejercitarlo.

Esta idea se reforzó en mí al identificar que en las grandes Organizaciones, la creatividad ocupa un lugar muy importante para los líderes, quienes son los encargados de desarrollar al personal a su cargo y de administrar el talento humano, para contribuir al logro de los objetivos de la Organización y de la persona.

Para el desarrollo de la presente investigación y propuesta, se partió de la detección de necesidades manifiestas del personal de la organización.

Considerando que el nivel organizacional en donde se propuso el ejercicio de la capacidad creativa, se orientaba a los ejecutivos y directivos de una Institución bancaria, fue de sustancial importancia identificar la metodología más efectiva para conducir a un aprendizaje significativo, haciendo los conocimientos accesibles y a la vez prácticos.

Por estas consideraciones planteo la opción de apoyar didácticamente el desarrollo del potencial creativo, que lleve al ejecutivo de la Organización, las herramientas y técnicas creativas factibles de utilización en sus respectivas áreas de responsabilidad.

Ahora bien, la capacitación y el desarrollo dentro de las organizaciones son elementos de gran ayuda para el ejercicio de ciertas habilidades y conocimientos. Por ello, se pensó en brindar distintos conceptos en torno a la creatividad a través de un seminario-taller de naturaleza residencial, en donde ejecutivos y directivos se abran al mundo de posibilidades que da la Creatividad.

Esta investigación, por otro lado, me abrió la posibilidad de poner en marcha todo lo aprendido en la carrera, ya que se realizaron investigaciones, diseño didáctico, elaboración de materiales de apoyo, formación de instructores, y la instrucción misma.

El tema de Creatividad, se refiere a capacidad humana. El término de capacitación y desarrollo, habla de educación. Qué mejor opción.

KARINA SANTA MARIA VARGAS

México, 1989.



# **LA CREATIVIDAD**

## **CAPITULO 1**

## 1.1. ANTECEDENTES HISTORICOS

La Creatividad es un tema de gran actualidad. Su movimiento se puede situar en el año de 1950, cuando J. P. Guilford dentro de la Sociedad Americana de Psicología, le dió gran atención al tema.

La necesidad de una educación creativa está en completa relación con el mundo que vivimos de constante cambio. Las situaciones imprevistas forzan al hombre a dar respuestas antes desconocidas. En el libro publicado en 1972 por la UNESCO llamado "Aprender a Ser" se subraya el interés por desarrollar el potencial creativo a través de la educación

"...La Educación tomando en nuestros días las dimensiones de un proyecto universal, de la más vasta y lejana envergadura, comporta implícitamente finalidades de orden universal, susceptibles de ser explicitadas en el sentido de algunos grandes ideales comunes a los hombres de hoy. Estas finalidades, de vocación universal, las hemos encontrado en el humanismo científico, en el desarrollo de la racionalidad, en la creatividad..." (1)

En el año de 1968, apareció dentro de la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico), un nuevo organismo internacional llamado Centro para la Investigación y la Innovación Educativa (CERI), cuyo objetivo primordial fue introducir y comprobar el valor de los nuevos métodos, contenidos y sistemas educativos. Este ha sido un gran intento de Institucionalizar la Innovación, respondiendo al cambio como un verdadero objetivo educativo.

El CERI ha hecho grandes esfuerzos para promover la creatividad en la escuela, constituyendo uno de los organismos de este movimiento creativo.

Otros indicadores de los avances sobre Creatividad, son los siguientes:

- Para el curso escolar 1974-75 en Estados Unidos, 53 Centros de Educación Superior incluyeron enseñanzas creativas en sus programas académicos.

(1) Faure, Edgar y Herrera, Kaddona, López, Petrovski, Rahnesa. CHAMPION WARD. Apprendre a être. UNESCO. Fayard. Paris, 1972

- . Se han difundido cursos experimentales de enseñanza creativa por toda la nación Americana.
- . En 1954 se funda la "Creative Education Foundation" por-- Alex F. Osborn.
- . Desde 1967 se publica THE JOURNAL OF CREATIVE BEHAVIOR--- (Revista de la conducta creativa).
- . Han proliferado los "Creative Problem Solving Institutes" Seminarios de solución creativa de problemas, así como--- congresos regionales, nacionales e internacionales.
- . En 1975 se creó en la Universidad de Búfalo y en cooperación con la Fundación de la Conducta Creativa, el título de Master de Ciencia de Estudios Creativos con un carácter interdisciplinario.
- . En España la ley que norma la educación reclama la creatividad: "Los métodos serán predominantemente activos para lograr el desarrollo de la espontaneidad, la-- creatividad y la responsabilidad". (Ley General de la Educación y disposiciones complementarias. Ministerio de Educación y Ciencia. Boletín Oficial del Estado. Madrid, 1977)
- . En 1976, en el Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad Politécnica de Madrid, se celebró el-- I Simposium Internacional de Creatividad.
- . El Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad de Valencia, publica la revista "Innovación Creadora" que acentúa el punto de vista educativo, sin dejar a un lado el científico, tecnológico y artístico.
- . La producción bibliográfica sobre el tema en el mundo entero se ha incrementado rápidamente.
- . Se han iniciado "Cursos de Creatividad" en España.
- . En 1978 se creó el Instituto Universitario de "Creatividad e Innovación Educativas" en España.
- . En México, a través del grupo Vitro se lleva a cabo anualmente una semana internacional de la Creatividad.
- . También han proliferado distintos cursos de Creatividad, a través de despachos de Capacitación o en Empresas de gran Magnitud.
- . En 1979 se fundó la Asociación Mexicana de la Creatividad, que lleva a cabo distintos eventos en relación al tema.

## 1.2. CONCEPTOS GENERALES

### 1.2.1. DEFINICION DE CREATIVIDAD

Para John Keil, la creatividad se puede definir como la capacidad del ser humano de generar ideas y de llevarlas a la realidad.

Guilford, visualiza la Creatividad como la clave de la educación y como la solución de los problemas de la humanidad.

Para Allen, la Creatividad constituye una cualidad que poseen todas las personas; en tanto, para Saturnino de la Torre la creatividad es una exigencia de nuestros tiempos que se orienta a las actitudes del ser humano favoreciendo la originalidad, la apreciación de lo nuevo, la inventiva, la expresión individual, la curiosidad y sensibilidad ante los problemas, la receptividad de ideas nuevas y la percepción.

Para Eugenne Rausepp, la Creatividad constituye la base de la civilización y del desarrollo del ser humano, que se logra a través de la generación de nuevas ideas que se llevan a la realidad. Situando la Creatividad como una capacidad natural del hombre que se relaciona directamente con las actitudes que se tienen ante la vida.

La palabra Creatividad no aparece en el diccionario de la Real Academia Española, sin embargo, para efectos de este estudio se definirá como la capacidad de producir cosas nuevas y valiosas.

La palabra "cosas" incluye métodos, procedimientos, relaciones actitudes, ideas, estilos, etc.

Lo nuevo puede referirse a una novedad grande y trascendente, o bien, a una novedad modesta.

Lo valioso de un proceso o producto puede resultar un tanto subjetivo su medición, sin embargo, se puede valorar en términos de utilidad en tres niveles:

1. En relación al círculo afectivo del propio sujeto creador: refiriéndonos específicamente a que el producto creador afecta sólo al círculo de personas que rodea al individuo creador, trátase de la familia, los amigos, etc.
2. En relación al medio social: el círculo de influencia se expande hacia las labores que el sujeto creador realiza, ya sea en la escuela o en su trabajo.
3. En relación a la humanidad: en este aspecto las aportaciones del individuo creador trascienden sus propios círculos y su producto va a ser útil en términos universales.

De esta forma se pueden visualizar tres niveles de creatividad, de acuerdo al término de valor del producto:

1. Creatividad Personal
2. Creatividad Laboral y Profesional
3. Creación Trascendente y Universal

Existe la idea generalizada de que los creativos son un grupo elitista de genios, talentos, sabios, inventores y artistas que crean e inventan cosas.

No existe el genio universal; es de suma importancia distinguir las áreas del territorio de la creatividad en las que cada persona se manifiesta más fácilmente; habrá quienes se inclinan al conocer y al entender, otras tal vez al sentir o al actuar sobre las cosas, o al actuar sobre las personas.

La Creatividad no es exclusiva de unos cuantos, ni tampoco se refiere únicamente a la agudeza intelectual, o a un conjunto de habilidades, es ante todo una actitud ante la vida.

Si en el quehacer diario del hombre, se suprime la creatividad, lo único que quedaría es rutina, conformismo, inercia, estancamiento y mediocridad, pero tampoco es posible suprimir algunas normas, métodos, y procedimientos, porque lo único que se obtendría sería tensión constante, falta de estructura, ambigüedad, y un esfuerzo agotador.

Lo importante es combinar la creatividad con métodos, procedimientos y normas que se siguen para poder aportar algo nuevo y valioso.

Cualquier conducta espontánea, con acento personal y no repetitivo, tiene un gran ingrediente de creatividad.

"De nuestra concepción sustancial de Creatividad, se sigue que la potencialidad creadora puede medirse sólo en función de la capacidad de logros muy originales y sostenidos dentro de una rama importante de la empresa humana" (2)

Los problemas de la Creatividad se pueden agrupar en 4 vertientes:

- 1 Sujetos Creadores
- 2 Procesos Psicológicos
- 3 Productos Innovadores (descubrimientos científicos, invenciones tecnológicas, creaciones artísticas, actividades plásticas, etc.)
- 4 Ambientes Creativos

(2) AUSUBEL, DAVID. Psicología Educativa. México, 1980. Trillas.

### 1.2.2. ELEMENTOS RELACIONADOS CON CREATIVIDAD

Alrededor del término de creatividad, giran una serie de conceptos que se relacionan directamente con él:

C	CAMBIO
R	COMUNICACION
E	INNOVACION
A	INGENIO
T	DIVERGENCIA
I	CONVERGENCIA
V	FORMA DE VIDA
I	ACTITUDES
D	CONOCIMIENTOS
A	PERCEPCION
D	APTITUDES
	ALTERNATIVAS
	SOLUCIONES
	ALGO DIFERENTE
	TALENTO
	POTENCIAL
	CORRELACION
	FANTASIA
	IMAGINACION
	PENSAMIENTO

La palabra Creatividad nos sugiere renovarse, renacer, dar variedad a las experiencias, producir cosas nuevas, valiosas y útiles, aceptación de riesgos, progreso, desarrollo, capacidad de adaptación, multiplicidad de alternativas, sensibilidad ante problemas y situaciones, seguridad, etc.

Si bien, todos estos elementos se relacionan directamente con la Creatividad, se pueden considerar las tres definiciones siguientes:

La Creatividad es una cualidad humana que se traduce en la capacidad de producir "algo" nuevo y valioso.

La Creatividad es el motor del desarrollo personal, base de todo progreso y de toda cultura.

La Creatividad incluye rasgos psíquicos, intelectuales y caractereológicos inherentes al ser humano en desarrollo.

También es importante considerar algunas definiciones de elementos muy vinculados a la Creatividad:

**Imaginación Reproductora:** Se refiere al conjunto de habilidades mentales que implican recordar y reproducir cierta información.

**Imaginación Creadora:** Se refiere al conjunto de habilidades mentales que implican relacionar y recombinar la información con que se cuenta originalmente para producir productos nuevos.

**Habilidad Creativa:** Simpson la define como "La iniciativa que uno manifiesta por su capacidad de apartarse de la secuencia común de pensamiento" (3)

**Innovación:** Aportación de algo nuevo y valioso, partiendo o teniendo como base aquello con lo que se cuenta actualmente.

**Talento:** Riqueza espiritual e intelectual del hombre sobredotado.

**Ingenio:** Capacidad intelectual sobresaliente.

**Invencción:** Descubrimiento.

**Intuición:** Percepción

### 1.2.3. PERFIL DE PERSONALIDAD CREATIVA

Existe una confusión semántica del Término Creatividad, por la no diferencia entre Creatividad (rasgo que incluye amplia y continua gama de diferencias individuales), y persona creativa (individuo singular que sobresale del resto).

Otra confusión semántica del término radica en la no distinción entre Creatividad como capacidad particularizada, y la Creatividad como constelación general de capacidades intelectuales de apoyo, variables de personalidad y rasgos que se manifiestan en la solución de problemas.

Se han realizado un sin número de investigaciones en torno al perfil de la personalidad creativa. Sin embargo, en dichos estudios se han encontrado contradicciones en los resultados.

(3) Davis, G.A., Scott J.A. ESTRATEGIAS PARA LA CREATIVIDAD. Paidós Educador. Buenos Aires, 1980. p. 161)

Algunos indicadores que aparecen permanentemente en distinta frecuencia y considerando las diferencias individuales, son los siguientes:

- . Curiosidad
- . Observación al detalle y al aspecto integral
- . Amplia información
- . De decisiones rápidas
- . Fantasía
- . Imaginación
- . Sensibilidad
- . Empatía
- . Orientación a ideas nuevas
- . Comprensión de sí mismos
- . Liberación de inhibiciones convencionales
- . Independencia
- . Flexibilidad
- . Originalidad
- . Capacidad de abstracción o de síntesis
- . Optimismo

Los indicadores que se mencionan anteriormente no son los únicos que expresan el perfil de potencial creativo; también se dice que una persona creativa tiene los siguientes rasgos:

- . Alto nivel de tolerancia a la ambigüedad
- . Necesidad de aventura
- . Autosuficiencia
- . Confianza en sí mismo
- . Apertura al cambio
- . Enfoque holístico de las situaciones, es decir, se ve el todo como un sistema identificando las partes que lo integran y estableciendo sus relaciones.
- . Generación de ideas originales
- . Percibir problemas y lagunas de información
- . Formular y verificar hipótesis
- . Obtener y comunicar resultados
- . Percibir situaciones en forma diferente
- . Cambiar enfoques
- . Separar el todo en sus partes
- . Descubrir otros sentidos y relaciones entre los elementos de un conjunto
- . Utilizar con eficiencia un número considerable de elementos para comunicar un resultado o elaborar un proyecto.
- . Persigue ideas generales de gran alcance
- . Piensa en lo práctico y elegante a la vez
- . Atiende a propósitos y resultados
- . Considera alternativas
- . Evalúa enfoques, procesos y productos
- . Va al centro del problema



- . Muestra movilidad y fluidez
- . Acepta confusión y ambigüedad
- . Acepta riesgos y fracasos
- . Piensa más en términos de proyectos que en problemas aislados
- . Es objetiva, a la vez que subjetiva

Se puede ver que las características que se mencionan pueden estar presentes en una sola persona, aunque a veces resulte un tanto contradictorio.

David Ausubel, determina el perfil de la personalidad creativa, de la siguiente forma:

Desde el punto de vista Cognoscitivo:

- . Originalidad
- . Perceptivos
- . Perspicaces
- . De Juicio Independiente
- . Abiertos a experiencias nuevas
- . Escépticos
- . Facilidad de palabra
- . Flexibles
- . De mente receptiva
- . Tolerantes a la ambigüedad
- . Amplia gama de intereses
- . Gusto por transformaciones simbólicas

Desde el punto de vista Motivacional:

- . Ambiciosos
- . Orientados hacia el logro
- . Dominantes
- . Tienen un sentido del destino de sí mismos
- . Maduros emocionalmente
- . Arrojadados
- . Suficientes
- . Sensibles emocional y estéticamente

Ahora bien, los rasgos conductuales que los distinguen son:

- . Inventiva
- . Determinación
- . Ingenio
- . Desorden
- . Exhibicionismo
- . Independencia
- . Individualismo
- . Entusiasmo
- . Rebeldía
- . Egocentrismo

Para M.A. Wallach y N. Kogan, los criterios cognoscitivos de apoyo a la Creatividad, son:

- . Sujetos amplios como categorizadores
- . Tolerantes a la teorización del mundo
- . Responsivos
- . Confianza en sí mismos
- . Elevada autoestima
- . Estatus Sociométrico
- . Nivel de ansiedad moderado

Para Guilford, las características de la persona creativa, son:

- . Sensibilidad
- . Fluidez
- . Flexibilidad-Adaptación-Innovación
- . Originalidad
- . Capacidad de redefinición
- . Capacidad de abstracción
- . Capacidad de síntesis
- . Coherencia de organización

#### 1.2.4. MANIFESTACIONES DE LA CREATIVIDAD

Hoy en día, con el desarrollo tecnológico, y la civilización masificada y despersonalizada, se ha ido perdiendo paulatinamente la factibilidad de la expresión creativa.

Uno de los factores a los que se le suele culpar de no emplear el potencial creativo, es el tiempo. Nunca se tiene tiempo de hacer nada.

Creatividad es hacer algo nuevo, es transformar los elementos, es inventar, es ser original, es interrelacionar elementos ya conocidos para el ser humano. El término Creatividad siempre va en función de dinamismo, está siempre en movimiento y por lo tanto en constante cambio.

La Creatividad es un potencial en crecimiento y desarrollo, en el cual intervienen definitivamente las diferencias individuales, las habilidades innatas, la experiencia, las vivencias, etc.

Miguel de Cervantes fue un verdadero creador, igual que Albert Einstein, aunque sus creaciones se remiten a campos o áreas del conocimiento humano totalmente distintos.

La Creatividad es una verdadera manifestación del ser humano, y como tal, ésta se puede presentar en cualquier área: estética, artística, intelectual, cognitiva, pragmática u operativa.

Cada hombre se manifiesta en forma individual, y dichas manifestaciones se traducen en Creatividad, en Innovación. Por eso se dice que cualquier cultura es resultado de la evolución de sus elementos, por lo tanto es Creatividad.

Cualquier manifestación puede ser resultado de la propia Creatividad, pues sólo el hombre es capaz de crear al poseer un sistema cerebral complejo. Un sistema muy desarrollado, y una serie de herramientas que le permiten poner en marcha sus ideas.

Por las consideraciones anteriores se puede decir que las manifestaciones del hombre son reflejo de su Creatividad, de ese potencial creativo que le permite modificar su medio ambiente.

#### 1.2.5. INDICADORES DE LA CREATIVIDAD

Se han realizado numerosas investigaciones en torno a la Creatividad, y resulta un tanto difícil definir cuales son los indicadores de ésta. A continuación se enumeran algunos de estos índices dados por Guilford, Lowenfeld y Torrance:

##### . ORIGINALIDAD

Se puede definir como aquello que aparece en escasa proporción en relación a un total. Por eso se dice que aquellas respuestas típicas, generales, usuales o repetitivas no son originales.

Es importante hacer notar que este indicador, como otros, es muy difícil de medir porque una respuesta puede ser original para una edad, un medio determinado, un nivel académico o una cultura específica, y puede no serlo en personas en diferentes circunstancias.

Dentro de las respuestas originales, bien vale distinguir entre aquello que simplemente se aparta de lo habitual sin validez alguna, y aquello que tiene interés y valor.

##### . PRODUCTIVIDAD O FLUIDEZ

Se puede definir como la abundancia de realizaciones o productos que revela la fluidez creadora. La mente creadora después de dar a conocer su primera realización, no detiene su producción y sigue buscando nuevos caminos. Cabe mencionar que igual que la Originalidad, la Productividad resulta ser un indicador que requiere de una selección cualitativa de lo que realmente vale la pena.

"Los verdaderamente creativos no sólo ofrecen respuestas múltiples e inusuales sino que además corresponden a categorías diferentes: la mente creadora se coloca en puntos de vista dispares, avizora posibilidades innumerables y es capaz de seleccionar entre tantos caminos divergentes los más valiosos" (4)

. ELABORACION

La Creatividad no sólo se refiere a la generación de múltiples ideas, ya que es de primera importancia aterrizarlo a la realidad. La elaboración constituye la exigencia de completar el impulso inicial hasta su realización, ya sea un proyecto de investigación, un proyecto tecnológico, una obra artística o un procedimiento. Este indicador exige alta disciplina interior y una gran entrega para llegar a realizar el propósito inicial.

. SENSIBILIDAD PARA LOS PROBLEMAS

Se puede definir como la capacidad de descubrir deficiencias, dificultades, errores e imperfecciones de una situación.

. REDEFINICION

Es la capacidad para definir un objeto encontrándole múltiples usos, diferentes de lo habitual. Es decir, transformar algo en otra cosa, empleándola para funciones que no son aquellas para las cuales se ideó originalmente. Este indicador se manifiesta como la asignación de diferentes roles de las cosas cambiando el sentido de todo aquello que nos rodea.

. ANALISIS

Es la capacidad para descomponer un todo en sus partes, descubriendo de esta forma, nuevos sentidos y relaciones entre las partes que conforman el todo.

. SINTESIS

Capacidad de integrar distintos elementos para formar un todo novedoso, estableciendo nuevos sentidos y relaciones.

(4) Marín Ibáñez, Ricardo. LA CREATIVIDAD. CEAC. Barcelona, 1972. p. 22)

- . COMUNICACION

Capacidad para anticiparse a las necesidades de otros, todavía inconcretas, con el fin de darles forma y orden, así como expresión. Se confeccionan nuevos productos que responden a las necesidades reales de otras personas o grupos.

- . NIVEL DE INVENTIVA

Este indicador a su vez incluye a otros: novedad y utilidad ( economía de espacio, tiempo, dinero, eficacia, etc.)

### 1.2.6. DIAGNOSTICO DE LA CREATIVIDAD

Los indicadores antes expuestos manifiestan en sí mismos, gran dificultad de cuantificación, sin poder establecer normas objetivas para medir la creatividad de una persona. Estos indicadores dan la base para establecer otros rasgos de acuerdo a distintos campos del desarrollo humano, ya que existen múltiples posibilidades entre las distintas personas, actividades, productos y ambientes creativos.

Sin embargo, se ha intentado hacer distintos instrumentos para diagnosticar la creatividad. Por un lado se trata de identificar a las personas creadoras y determinar sus rasgos; por otro lado, se trata de diagnosticar a las personas potencialmente creadoras.

Se han aplicado distintos test ya estandarizados a grupos de personas consideradas como creativas vs. grupos de personas que no han manifestado grandes índices de creatividad, encontrando la presencia de algunos indicadores de la Creatividad en forma permanente, tales como:

- . Originalidad
- . Productividad
- . Sensibilidad
- . Nuevo Orden
- . Análisis
- . Inventiva

En Berkeley California, Mc. Kinnon ha empleado para diagnosticar las capacidades creadoras el comportamiento real social. Es decir, selecciona a los más creativos y los deja actuar libremente en reuniones, analizando sus reacciones en situaciones de carácter social, mostrando diferencias importantes en su comportamiento en relación comparativa a los menos creativos.

Los más creativos solían ser originales, poco estructurados, libres, con gran visión y sobre todo ajenos a patrones sociales rígidos.

Todos los test que muestran diferencias significativas entre los grupos, se estima como válido para identificar esos rasgos de creatividad. Sin embargo, se presentan rasgos particulares entre personas de distintas profesiones u oficios, edades, grupos sociales, etc.

Otro tipo de estudio para identificar a los creativos es a través de los productos que generan tanto en calidad como en cantidad. En cuanto a la cantidad no hay discusión, ya que se habla del número de artículos, procedimientos, artefactos, etc. que el individuo ha creado. En cuanto al aspecto cualitativo, los criterios varían notablemente en cada caso, conservando siempre el sentido de utilidad, mejora, eficacia, grado de satisfacción, etc.

Otro instrumento consiste en hacer proyecciones de lo que un individuo podrá lograr hacer con base en lo que ha hecho anteriormente, extendiendo estos estudios a campos específicos del quehacer humano a ciertas edades, para establecer ciertos perfiles, sin olvidar las características individuales de cada persona.

Por otro lado, personas como Guilford, Torrance, Wallach y Kogan han elaborado herramientas específicas, los test de Creatividad para detectar potencialidades. Este tipo de pruebas deben ofrecer estímulos abiertos para que exista la posibilidad de que los sujetos manifiesten respuestas nuevas y originales. Esto complica la valoración de las respuestas, pues no existe una sola respuesta verdadera para cada cuestión. Hablando de los test proyectivos tampoco pueden constituir pruebas de creatividad, porque el objetivo fundamental al que van dirigidos, es a manifestar la personalidad del individuo.

Las pruebas de creatividad que ya existen han ido cobrando gran aceptación, sin decir por esto que están totalmente estandarizadas.

Estos test como ya se mencionó antes, dan la posibilidad de dar respuestas variadas, excluyendo las pruebas de respuesta única. En ellos se presenta un estímulo al individuo que dé la posibilidad de que éste dé una gran cantidad de respuestas. El estímulo puede ser verbal o gráfico.

Otro rasgo importante y difícil de evaluar es la NOVEDAD, en donde se considera la ingeniosidad en la respuesta.

Los tres indicadores que se toman en cuenta en cualquier tipo de pruebas de Creatividad, son:

- . FLUIDEZ
- . ORIGINALIDAD
- . FLEXIBILIDAD

Estos orientan la elaboración de las distintas pruebas, permitiendo a la vez, la valoración de los distintos ejercicios de creatividad.

Las pruebas de creatividad se han dado en dos vertientes fundamentalmente:

- . De tipo Espacial
- . Verbales

Estos tipos de pruebas se han empleado en distintas investigaciones encontrando que el grado de relación entre estas dos vertientes es muy escasa. Los que obtienen puntuaciones altas en uno de estos tipos de test, no forzosamente suelen hacerlo en el otro.

#### PRUEBAS DE TIPO ESPACIAL

Se dividen en dos tipos:

- . Perceptivas: Ofrecen distintos tipos de materiales para que la persona pueda contemplarlo desde distintos puntos de vista.
- . Gráficas: La mayor parte se reducen a ser pruebas de dibujo. Los estímulos que se presentan a los individuos suelen ser figuras sencillas que pueden constituir otra figura más compleja que el sujeto produce con su imaginación. Pueden colocar títulos para identificar la intención de sujeto.  
Otra forma de emplear esta prueba es pidiendo a los sujetos que ordenen en series las figuras de tal forma que --relaten una historia interesante. También se puede solicitar que a partir del dibujo que se les da, lo completen como crean conveniente.  
El dibujo totalmente libre presentando estímulos diversos ofrece una buena alternativa para identificar las potencialidades creativas de los sujetos, independientemente de la habilidad técnica para dibujar. El problema que presentan este tipo de pruebas es su valoración, ya que puede ser complicada y subjetiva.

#### PRUEBAS VERBALES

Se denominan de esta forma, pues se recurre a todas las capacidades de expresión que ofrece el lenguaje. Estas pruebas también pueden clasificarse en varios grupos:

1. **ESCRIBIR PALABRAS QUE RESPONDAN A UNA CONDICION DETERMINADA:** Por ejemplo que empiecen con "x" letra; que -- contengan determinada silaba; después de presentar la lista de palabras, los sujetos deberán idear una historia con las palabras; ésta debe tener sentido.
2. **ANALOGIAS:** En este tipo de pruebas se presenta como estímulo una palabra que tenga numerosos sinónimos y que además pueda aplicarse a distintos contextos, para que el sujeto lleve a cabo diversas analogías. Se pueden presentar 2 objetos para que las personas lleven a cabo comparaciones entre ellos, descubriendo semejanzas y diferencias. Otra forma de emplear este instrumento es pidiendo que se enumeren todos los objetos que tengan alguna cualidad en común o varias. Esta herramienta es muy útil para descubrir relaciones remotas, entre objetos o situaciones.
3. **PREGUNTAS:** Estas son realmente muy útiles para detectar problemas específicos y sus respectivos subproblemas. En ocasiones pueden emplearse distintas imágenes como estímulo para promover y mantener la curiosidad por saber, y de esta forma estimular acciones que superan los límites actuales.
4. **USOS INUSUALES:** Los objetos tienen inherentes a sí mismos un uso o utilidad fundamental. El objetivo de este tipo de pruebas consiste en descubrir usos y finalidades de un objeto, distintos a los cuales responden. Se recomienda que las personas enumeren todos los usos-- que se les ocurran ante un estímulo, u objeto.
5. **MEJORA DEL PRODUCTO:** Se trata de una prueba que distingue la sensibilidad para detectar problemas como paso previo a proponer mejoras (desde las más modestas hasta las más sofisticadas).
6. **SINTESIS:** Se refiere a la capacidad de dar orden a una serie de información dispersa para dar soluciones. Una forma de llevar a cabo estas pruebas es pidiendo que a pequeñas historias se les de título, o bien formulando pequeños "slogans" publicitarios.
7. **TRAZAR UN PLAN:** Un plan de acción debe contemplar las dificultades a las que se puede enfrentar para tomar - las medidas de acción pertinentes, todo esto implica - una gran dosis de capacidad realizadora e innovadora.
8. **SITUACIONES NUEVAS O INESPERADAS:** El visualizar situaciones nuevas o inesperadas ante un hecho, nos prepara para el cambio. Para medir esta capacidad se debe colocar al individuo ante una situación que nos exige actuar.



9. **CAPACIDAD DE RELACIONAR:** Es la capacidad que muestra un sujeto al establecer relaciones remotas e inusuales entre distintos elementos, puede ser buscando causas, o bien, buscando consecuencias.

#### 1.2.7. VALIDACION Y ESTANDARIZACION DE LOS TEST DE CREATIVIDAD

Es importante destacar que la correlación entre las distintas pruebas de Creatividad es muy baja. Además, el evaluar cada prueba es sumamente difícil, ya que no existen patrones estándar para comparar los resultados. Los indicadores de fluidez o productividad, son relativamente fáciles de medir, cosa que no sucede con los indicadores de originalidad y flexibilidad.

Otro aspecto importante es que para cada población a diagnosticar, los patrones cambian y lo más válido es comparar los resultados de los individuos de un mismo contexto.

En cualquier caso, las pruebas de creatividad limitan el diagnóstico de la capacidad creadora de una persona, al medir sus manifestaciones sólo en algunas direcciones.

Paul Torrance ha desarrollado varias baterías de test, posiblemente las más conocidas, ya que pueden ser utilizadas en grupos conformados por individuos de distintas edades. Torrance busca el medir aquel conjunto de habilidades mentales que entran en juego en el rendimiento creativo. Su objetivo ha sido el construir ítems que puedan fungir como modelos del proceso de pensamiento creativo.

Uno de los modelos comúnmente empleado es el denominado PREGUNTE Y ADIVINE: En este ítem se presenta un dibujo y se dan las siguientes instrucciones:

El objetivo del siguiente ejercicio es que Ud. tenga la oportunidad de ver si es Ud. bueno en hacer preguntas y adivinar las causas y las consecuencias de los hechos. Lo primero que se va a realizar es escribir en una hoja, todas las preguntas que se le ocurran al ver la ilustración. Las preguntas deben ir dirigidas para averiguar qué es lo que está sucediendo.

Después de transcurridos 5 minutos, se dan las siguientes instrucciones:

La siguiente tarea a realizar, es adivinar todas las posibles causas de la acción mostrada en la lámina; debe hacer todas las suposiciones que se le ocurran.

Después de otros 5 minutos se pide lo siguiente:

La tarea consiste ahora en enumerar todas las posibles consecuencias que se deriven de lo que está aconteciendo. Haga todas las suposiciones que pueda.

Este modelo es muy útil en su primera etapa, para identificar la habilidad que tiene un sujeto para descubrir e investigar aquello que no conoce. En su segunda y tercera etapas, es factible identificar la habilidad de un sujeto para formular hipótesis y suposiciones de causas y efectos de un acontecimiento.

Otro modelo empleado en las baterías de Torrance, consiste en MEJORAR EL PRODUCTO. En esta actividad se presenta un dibujo de algún producto y se pide que lo modifiquen tantas formas como lo deseen de modo que cumpla mejor con el objetivo para el cual fue hecho. Esta actividad va dirigida concretamente a la Creatividad.

### **1.3. FUNDAMENTOS CIENTIFICOS DE LA CREATIVIDAD**

#### **1.3.1. FUNDAMENTOS NEUROFISIOLOGICOS DE LA CREATIVIDAD**

Hasta la fecha se ha realizado un número muy considerable de investigaciones sobre el funcionamiento del cerebro, muchas de las cuales abren nuevas posibilidades sobre el desarrollo de la Creatividad.

El cerebro humano verdaderamente es un sistema complejo cuyas posibilidades sorprenden a todos los investigadores del tema.

Se ha descubierto, por ejemplo, que el ser humano tiene aproximadamente 10, 000 millones de células nerviosas o neuronas; el número de reacciones químicas que se realizan en cualquier momento de actividad conciente van entre 100,000 y un millón. Lo que bien es cierto, es que el ser humano aún está lejos de explotar todo su potencial cerebral.

Es prácticamente imposible determinar con absoluta certeza qué partes del cerebro efectúan qué funciones, sin embargo, se han hecho estudios en donde han podido determinar qué partes intervienen en determinadas actividades.

Se ha comprobado que cierto tipo de funciones como el conocimiento, el lenguaje, el aprendizaje, la percepción, etc, tienden a polarizarse en ciertas áreas del cerebro.

También está comprobado que cada individuo a lo largo de su historia, desarrolla más algunas de las funciones propias de algunas áreas del cerebro, dependiendo de las influencias culturales, educacionales y preferencias individuales, conservando la posibilidad de desarrollar su potencial de una manera integral.

El cerebro humano está constituido por dos grandes hemisferios (derecho e izquierdo), a través de los cuales se realiza la información cruzada a todo nuestro cuerpo, es decir, el hemisferio derecho controla la parte izquierda del cuerpo, en tanto que el izquierdo controla la parte derecha del mismo.

Los hemisferios cerebrales tienen funciones diferenciadas y especializadas.

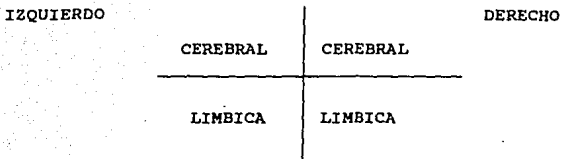
El hemisferio cerebral izquierdo tiene bajo su control el pensamiento lógico, secuencial y analítico. El estilo de pensamiento que se manifiesta en aquellas personas que han desarrollado más este hemisferio, se manifiestan en el dominio del lenguaje de tipo verbal, en conductas cuantitativas, críticas, analíticas, factuales, conservadoras, y estructuradas.

El hemisferio cerebral derecho tienen bajo su control el pensamiento lateral. Este estilo de pensamiento se manifiesta en conductas conceptuales, de síntesis, metafóricas, visuales, integrales, emocionales y artísticas. El lenguaje que entra en su dominio es el de tipo no verbal, y la percepción que realizan es la de tipo espacial y geométrica.

En cuanto a su constitución física, también existen diferencias entre ambos hemisferios: El derecho tiene mayor gravedad específica, es decir mayor materia gris y su lóbulo occipital es más ancho. En tanto, el hemisferio izquierdo tiene su lóbulo frontal más ancho.

A continuación se hablará de los cuadrantes cerebrales. En la anatomía de los hemisferios cerebrales, se distinguen dos regiones diferentes: la superior o cerebral en donde domina la actitud cognitiva, y la inferior o límbica en donde domina la actitud emocional.

## HEMISFERIOS Y CUADRANTES CEREBRALES

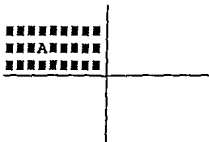


De esta forma se pueden distinguir cuatro áreas cerebrales con diferencias funcionales y anatómicas:

- A SUPERIOR IZQUIERDO
- B INFERIOR IZQUIERDO
- C SUPERIOR DERECHO
- D INFERIOR DERECHO

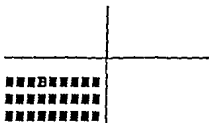
Estudiosos de la Neurofisiología como Ned Herrmann han teorizado sobre estilos de pensamiento de acuerdo al empleo de los hemisferios cerebrales. Según resultados de sus investigaciones, sólo el 7% de la población estudiada utiliza preferentemente sólo uno de los hemisferios cerebrales; el 60% tienen un perfil en donde dominan dos cuadrantes; el 30% utilizan preferentemente tres cuadrantes y sólo el 3% utilizan integralmente sus cuatro cuadrantes. De allí la importancia de buscar alternativas para el desarrollo de aquellos cuadrantes que preferentemente no se emplean, para llegar a un desarrollo cerebral integral.

### EL CUADRANTE A SUPERIOR IZQUIERDO



En este cuadrante se llevan a cabo predominantemente las funciones analíticas; se domina preferentemente el lenguaje de tipo verbal. La información suele basarse en modelos rígidos, racionales y lógicos dados por la experiencia. Las personas que han desarrollado más este cuadrante crean modelos abstractos ante la solución de problemas, para poder llevarlos a situaciones similares. Sin embargo, son personas normalmente frías y precisas que desconfían de su intuición, sus sentimientos y emociones.

**EL CUADRANTE B INFERIOR IZQUIERDO**

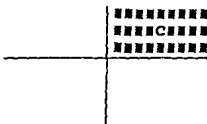


EL "B" conserva muchas de las características descritas para el perfil "A", con la diferencia que este cuadrante representa la parte límbica o emocional de este hemisferio.

Una de sus inquietudes principales es conocer cómo se han hecho las cosas anteriormente, ya que tiene la convicción de que lo que ha funcionado hasta entonces, con seguridad VOLVERA A FUNCIONAR.

Estas personas confían plenamente en las reglas, normas, procedimientos que existan; también son perfeccionistas, y prefieren hacer sólo una cosa a la vez para tener las cosas en su control, y evitar en lo posible lo imprevisto. No gustan de indefiniciones y mantienen un estricto deseo de orden.

**EL CUADRANTE C SUPERIOR DERECHO**



Este cuadrante puede identificarse como el más sensible y receptivo de todos .

La sensibilidad característica de "C" le permite identificarlo como un verdadero indicador de lo que acontece cerca de él.

Al "C" le interesa de sobremanera mantenerse en contacto con la realidad; pero por la realidad emocional del entorno, la cual absorbe al grado que la puede experimentar incluso físicamente.

Para estas personas es importante mantener la armonía de todos los elementos que conforman la realidad, de allí que sea especialmente cuidadoso de las demás personas y de sus sentimientos. Normalmente tiene una especial sensibilidad espiritual.

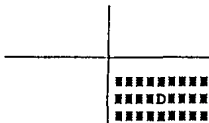
"C" no tiene interés en emplear la lógica o teorizar; para él, la realidad se identifica con su propia experiencia.

Por lo general, no se interesa por entender y estar conciente del lenguaje y estilo de pensamiento de otras personas. Sin embargo, le interesa especialmente la comunicación aunque ésta no suele ser predominantemente verbal, ni contiene precisión en la forma.

Su lenguaje y valoración del mundo tienden a ser de tipo espontáneo y se vinculan a conductas de tipo emocional.

A "C" se le percibe como alguien sumamente agradable y cálido como compañero o amigo.

#### EL CUADRANTE D DERECHO INFERIOR



Los "D" en su lenguaje verbal, tienden a ser más bien confusos o complicados, ya que mezclan toda clase de analogías, metáforas, ideas, posibilidades nuevas, e incluso cosas que parecen demasiado obvias pero van a la parte central de un problema. De allí que su discurso muchas veces se exprese con belleza, originalidad o agudeza en su visión.

Le dan gran importancia a la experiencia pero con una mayor inclinación por proyectos de dimensiones mayores por su gran visión. Manifiestan un interés especial por los temas enormemente fantasiosos o de ciencia ficción.

"D" es principalmente no verbal y no muy claro en su lenguaje.

A "D" no le interesa normalmente hacer caso al proceso mental, ni a los estilos de pensamiento de los demás porque se concentra y trabaja para el propio.

Gráficamente y en síntesis, las conductas que manifiestan las personas que han desarrollado cada cuadrante preferentemente, se muestran en el siguiente cuadro:

A	C
SUPERIOR IZQUIERDO	SUPERIOR DERECHO
<ul style="list-style-type: none"> <li>. HECHOS</li> <li>. VISION</li> <li>. LOGICO</li> <li>. MATEMATICO</li> <li>. PLANIFICADOR</li> <li>. RACIONAL</li> <li>. CUANTITATIVO</li> <li>. SECUENCIAL</li> <li>. CRITICO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. VISION</li> <li>. CREATIVO</li> <li>. SINTETIZANTE</li> <li>. INTUITIVO</li> <li>. VISUAL</li> <li>. SIMULTANEO</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>. CONTROL</li> <li>. CONSERVADOR</li> <li>. TECNICO</li> <li>. ORGANIZADOR</li> <li>. ADMINISTRATIVO</li> <li>. ESTRUCTURADO</li> <li>. DETALLADO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. SENTIMIENTOS</li> <li>. INTERPERSONAL</li> <li>. EMOCIONAL</li> <li>. ARTISTICO</li> <li>. ESPIRITUAL</li> <li>. HUMANISTICO</li> <li>. EXPRESIVO</li> </ul>
INFERIOR IZQUIERDO	INFERIOR DERECHO
B	D

Este conocimiento genérico de los cuadrantes cerebrales proporciona un primer indicio de cuáles de ellos son los que más se emplean en la vida diaria.

Es importante subrayar el hecho de que la cultura, la educación y las costumbres sociales han propiciado el desarrollo del hemisferio cerebral izquierdo (cuadrantes A y B) inhibiendo el desarrollo del hemisferio derecho (cuadrantes C y D), ya que conductas lógicas, críticas y racionales se refuerzan a través del premio, en tanto que a las actividades artísticas, espirituales, humanísticas no se les otorga un lugar de gran importancia.

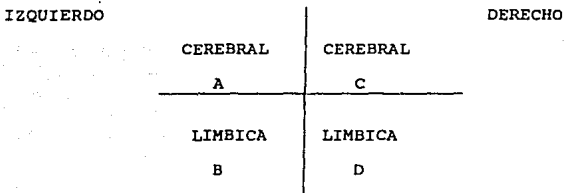
Por ello, generalmente el ser humano se inclina hacia conductas críticas lógicas, factuales, cuantitativas y secuenciales privándose de la enorme riqueza del otro hemisferio cerebral, en donde se ubican las funciones que ponen en marcha el potencial creativo.

Lo más importante de esta información, es el identificar cuáles son los cuadrantes en donde podemos localizar áreas de oportunidad para lograr un desarrollo cerebral integral.

Ned Hermann desarrolló una herramienta para identificar aquellas conductas con las cuales el sujeto se identifica, o bien, que lo caracterizan y que a la vez, reflejan el estilo de pensamiento cerebral más desarrollado.

La herramienta está constituida por a juegos de 13 pares de palabras dicotómicas cada uno. Cada juego de palabras representa la comparación entre las conductas representativas de dos cuadrantes cerebrales distintos.

Recordando el siguiente esquema, se tiene lo siguiente:



Los cuadrantes A y B representan el hemisferio cerebral izquierdo, en tanto los cuadrantes C y D representan al hemisferio cerebral derecho.

La herramienta tiene como objetivo comparar las conductas representativas del cuadrante A con aquellas del hemisferio derecho y viceversa, y a la vez con el cuadrante B del hemisferio izquierdo y viceversa.

" Esta comparación permite establecer el perfil de pensamiento personal, identificando aquel cuadrante que se emplea más y cuál es el que se emplea menos." (5)

(Ver anexo No.1)

(5) Hermann, Ned. THE CREATIVE BRAIN. American Publications. New York, 1987; p.p.198



## DESARROLLO INTEGRAL DE LOS HEMISFERIOS CEREBRALES

Es muy importante, después de conocer qué cuadrante cerebral es más dominante, aprender cómo alcanzar y utilizar aquellos estilos menos preferidos.

Si resulta que en el diagnóstico, los cuadrantes "A" y "C" resultaron con puntuaciones más altas, quiere decir que es necesario moverse de los estilos cerebrales a los emocionales. Una forma de hacerlo es confiando en las reacciones viscerales, volverse más consciente de su cuerpo y emplear más los sentidos, y ampliando el sentido de la forma y la estructura de la naturaleza.

Ahora bien, si resulta que las puntuaciones más altas se ubican en los cuadrantes "A" y "B", lo que se indica es moverse de los estilos izquierdos a los derechos. Para lograr ésto hay que aprender a sentir tanto sensorial como afectivamente; la visualización de los hechos y el juego de los instintos pueden resultar buenas herramientas para este desarrollo. Esto se puede alcanzar aprendiendo a usar materiales diversos para esculpir, modelar, a construir, siempre empleando la creatividad.

Si los cuadrantes mejor calificados resultaron ser el "C" y el "D", lo que indican es la necesidad de moverse de los estilos derechos a los izquierdos. Para lograrlo hay que aprender a emplear los números, a registrar, a organizar y analizar hechos, es decir, a adquirir cierta autodisciplina hacia el control y la organización. Algunas actividades que pueden contribuir a ésto son: el aprendizaje de manejo de una computadora, acciones orientadas al desarrollo de habilidades de memoria y concentración, procesamiento numérico, y el desarrollo de habilidades y técnicas administrativas.

### 1.3.2. FUNDAMENTOS PSICOSOCIALES DE LA CREATIVIDAD

El hombre es el único ser en la naturaleza capaz de crear, ya que tiene en sí mismo, un potencial increíble que le permite hacer presentes las cosas ausentes a través de su pensamiento, su imaginación y su creatividad.

Todo esto no sería posible sin el lenguaje, ya que éste le permite llevar a lo abstracto, lo concreto, a través del pensamiento.

El hombre a diferencia de los animales, es capaz de tener acciones sobre objetos reales y concretos, pero también es capaz de tener acciones sobre estímulos que pongan en marcha su potencial creativo a través del pensamiento.

La creatividad en el ser humano implica dos elementos esenciales:  
· Comunicación  
· Trabajo en equipo

Ahora bien, se puede preguntar por qué crea el hombre?

Existen cuatro razones básicas:

1. TENDENCIA A LA AUTORREALIZACION
2. CONCIENCIA DE SER FINITO Y DE DISPONER DE UN TIEMPO LIMITADO
3. POSIBILIDAD DE JUGAR
4. EVOLUCION DEL SISTEMA NERVIOSO

### 1.3.3 FUNDAMENTOS EDUCATIVOS DE LA CREATIVIDAD

Aunque el término de "Creatividad" ha cobrado mucha fuerza actualmente, la propia Creatividad ha existido desde que existe el hombre.

Desgraciadamente y en el fondo, no se le ha dado la suficiente seriedad en las instituciones educativas al verdadero desarrollo creativo.

Considerando lo dicho anteriormente, el hemisferio cerebral izquierdo controla las funciones que se manifiestan en conductas cuantitativas, factuales, racionales, analíticas, etc. en tanto que el hemisferio derecho, se inclina a conductas de creación, percepción, imaginación, etc. tenemos lo siguiente:

"Los programas de nuestras escuelas, y en general la educación, se apoyan en las habilidades del hemisferio cerebral izquierdo, mientras que el otro hemisferio se ha desarrollado por sí sólo. Hemos programado escuelas para medio niño, estamos educando medio hombre, estamos dejando algo importante en el camino, medio cerebro, cuyas habilidades y funcionamiento son requisito indispensable para el desarrollo del potencial creativo".(6)

- (6) Selchovich, Galia. Waisburd, Gilda. HACIA UNA PEDAGOGIA DE LA CREATIVIDAD. Ed. Trillas. Primera edición. México, 1985. p.p. 21-22

**PENSAMIENTO  
Y  
CREATIVIDAD**

**CAPITULO 2**

## 2.1. FUNCIONAMIENTO DE LA MENTE

Podemos citar tres variables básicas del pensamiento que se relacionan con el proceso creativo:

1. OPERACIONES: Es lo que el ser humano hace con la información;
  - . Cognición
  - . Memoria
  - . Producción Divergente
  - . Producción Convergente
  - . Evaluación
2. CONTENIDO: Generalidad de la información;
  - . Figurativo- Percepción concreta.
  - . Simbólico- Compuesto por signos.
  - . Semántico- Verbal.
  - . Conductista- Conducta propia o ajena.
3. PRODUCTOS: Información como resultado del procesamiento;
  - . Unidades- Items de información.
  - . Clases- Conjuntos de unidades.
  - . Sistemas- Estructuras organizadas.
  - . Transformaciones- Cambios o redefiniciones.
  - . Implicaciones- Extrapolaciones

Es importante resaltar que estas variables, no podrían presentarse sin el lenguaje.

En las comunicaciones se emplea un lenguaje codificado. Este último requiere de la existencia de una ordenación de información en modelos concretos y definidos. Cada modelo tiene un título codificado que para recordar basta el título.

El lenguaje codificado tiene grandes ventajas, ya que con rapidez y facilidad pueden comunicarse grandes volúmenes de información. El idioma es un ejemplo de lenguaje codificado, así como también el lenguaje de programación de una computadora. La mente como tal, es un sistema elaborador de modelos de información para su posterior identificación y uso.

"Los modelos o lotes de información pueden ser también asimilados en su estructura original, pero comúnmente la información constituida por datos o por ideas, sufre un proceso de transformación al incorporarse a modelos ya establecidos en la mente o al establecerse en nuevos modelos". (1)

(1) De Bono, Edward. EL PENSAMIENTO LATERAL. Manual de Creatividad. Paidós Educador. Editorial Paidós. Primera Edición. Buenos Aires, 1986. p.p.320

Los modelos deben ser de fácil identificación y uso; en la mente humana, la información se incorpora automáticamente a los modelos ya establecidos, o bien, forma nuevos modelos. El dispositivo que registra ésto se denomina comúnmente memoria.

"La organización funcional de la mente como un sistema para llegar a lo óptimo, hace que ésta interprete una situación en la forma más probable. El grado de probabilidad se ve determinado por la experiencia y necesidades del momento" (2)

## 2.2. MODELO DE LA GELATINA

Edward de Bono presenta el denominado modelo de la gelatina, como representativo de lo que sucede en la mente humana.

Si en un recipiente conteniendo gelatina, ponemos una cucharada de agua caliente, disolverá gelatina justo en el punto en donde se dejó caer. Si dejamos caer agua cercanamente al punto original, el agua tenderá a deslizarse a la depresión cóncava que se formó inicialmente.

Si continuamos vertiendo líquido en la superficie, el relieve de la gelatina se transforma por la acción disolvente del agua:

"La configuración o modelo formado dependerá del lugar en que cayó cada cucharada de agua, y la secuencia está en función de su incidencia sobre la superficie". (3)

En el caso de la mente, los modelos de información van a depender de dos factores principalmente:

- . Naturaleza de los datos
- . Secuencia de su incidencia

La capacidad receptora es limitada, la mente desarrolla una serie de modelos que sirven como base a la comunicación codificada. De allí que la mente adopte un sistema de selección, rechazo, combinación y separación de la información en forma muy eficiente.

La reestructuración de los modelos existentes en la mente, constituye la visión perspicaz interna de una situación o problema, lo cual es el objetivo del pensamiento lateral.

(2) De Bono, Edward. EL NUEVO RACIOCINIO. Sayrols.p.p.22-23

(3) IDEM. p.p. 38

La información que se memoriza en modelos rígidos puede descomponerse en sus partes para reestructurarla en una forma más eficaz. Este cambio es generalmente, repentino y espontáneo, en gran parte es independiente de la voluntad. Cuando las respuestas son transitorias originan el ingenio; cuando son permanentes generan la perspicacia.

### 2.3. VENTAJAS Y DESVENTAJAS QUE CARACTERIZAN UN SISTEMA DE COMUNICACION BASADO EN MODELOS

Ventajas:

1. Rapidez de identificación.
2. Capacidad de reacción.

Desventajas:

1. Los modelos tienden a ser cada vez mas rígidos.
2. Cuando un modelo se establece es difícil modificarlo.
3. La asociación entre modelos es difícil.
4. Existe la tendencia a la generalización.
5. Los modelos son creados formando divisiones mas o menos arbitrarias.
6. El orden en que entra la información desempeña un papel definitivo en el desarrollo de los modelos, dificultando en un momento dado la ordenación óptima de datos posteriores.
7. Es difícil optar entre modelos, ya que polarizamos los valores en lugar de mantener un punto equilibrado entre ellos.
8. Los modelos tienden a aumentar de magnitud.
9. La mente se constituye como un sistema elaborador de modelos arquetípicos que conforman el pensamiento.

Con base en estas consideraciones se puede decir que la función del pensamiento lateral es superar las limitaciones del pensamiento lógico, mediante la reestructuración de los modelos.

### 2.4. PROCESOS DEL PENSAMIENTO

Los procesos básicos del pensamiento son dos:

- . Pensamiento divergente
- . Pensamiento convergente.

El pensamiento divergente o expansivo, se ubica en el hemisferio cerebral derecho, y es básico en el desarrollo de la creatividad, consiste en extraer diferentes alternativas de los estímulos, pensar en muchas respuestas posibles para un mismo problema.

El pensamiento convergente o evaluativo, se ubica en el hemisferio cerebral izquierdo, y consiste en organizar los estímulos en clases; significa poner a trabajar el pensamiento para generar una respuesta única a un problema.

J.P. Guilford los denomina tipos de pensamiento o producción.

#### 2.4.1. PENSAMIENTO DIVERGENTE

Consiste en extraer significados de los estímulos; pensar en muchas respuestas posibles para resolver un problema. Es básico para el desarrollo de la Creatividad.

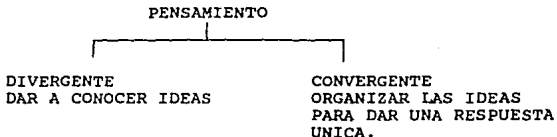
Se divide en 4 componentes básicos:

- . **Fluidez:** Producción de muchas ideas o soluciones de un problema específico.
- . **Flexibilidad:** Seleccionar ideas para resolver un problema a partir de un conjunto de posibilidades.
- . **Originalidad:** Encontrar soluciones únicas y novedosas a problemas.
- . **Elaboración:** Percibir deficiencias, redefinir ideas.

#### 2.4.2. PENSAMIENTO CONVERGENTE

Consiste en organizar los estímulos en clases; significa pensar para generar una respuesta única a un problema, sin importar que ésta sea de razonamiento, memorización, etc.

Lo antes expuesto se puede representar gráficamente de la siguiente manera:



Es decir, el pensamiento divergente es la acción de expansión de todas las ideas posibles, y el convergente es la acción de contracción de las ideas que recoge las más significativas.

Una de las bases fundamentales para romper con el pensamiento tradicional, es el conocimiento y empleo del pensamiento lateral, cuya teoría ha sido desarrollada por Edward De Bono, el cual plantea que el pensamiento normalmente se da en forma lineal o vertical.

## 2.5. PENSAMIENTO LINEAL O VERTICAL

Es secuencial, esto es que el orden de las ideas está determinado por la cadena de razonamiento que se establece. Cada paso debe estar justificado y no es posible incluir ideas equivocadas. El proceso es analítico y se divide en tres tipos fundamentales:

- . NATURAL: Es primitivo, tiende a ser dominado por necesidades internas o por impulsos. Usa imágenes concretas y corresponde al pensamiento que realizamos en forma espontánea, sin entrenamiento y sin técnicas específicas.
- . LOGICO: Es secuencial, se basa en mecanismos selectivos se presenta en cadenas y requiere de entrenamiento para su uso.
- . MATEMATICO: Se ejecuta con símbolos y reglas, utiliza canales previamente establecidos.

Todo ser humano emplea el pensamiento vertical en su diario acontecer:

"El pensamiento vertical siempre ha sido el único tipo de pensamiento respetable. En su forma más acabada, como lógica, es el ideal hacia el que se recomienda, todas las mentes deben esforzarse, sin importar su corto alcance" (4)

## 2.6. PENSAMIENTO LATERAL

La práctica del pensamiento lateral, debería ser una actividad habitual. El pensamiento lateral es una facultad general de la mente, que puede desarrollarse más eficazmente si se dedica un periodo de tiempo definido para la enseñanza del mismo.

(4) De Bono, Edward, EL NUEVO RACIOCINIO. Sayrols. p.p. 19-20



Es necesario practicar repetidamente las distintas técnicas para que el alumno se familiarice con ellas. En las técnicas, no hay nada especial, lo importante es la actitud a la que dan lugar.

El mejor método de enseñar la esencia del pensamiento lateral es a través del manejo de una serie de instrumentos especialmente diseñados para producir el mismo efecto, por lo tanto es susceptible de entrenamiento.

El planteamiento de problemas típicos constituye un medio eficaz para estimular este tipo de pensamiento. Pueden plantearse de diversos tipos:

1. Problemas generales de orden universal.
2. Problemas más inmediatos.
3. Problemas inmediatos.
4. Problemas de diseño e innovación: tienen como fin, obtener un efecto determinado.
5. Problemas cerrados: aquellos que tienen una solución definida que parece como lógica cuando se ha encontrado.

En el pensamiento lateral, la información se organiza de manera no convencional y genera arreglos que se salen de los diseños establecidos por la experiencia. Puede ocurrir por saltos; considera ideas intermedias, falsas, irrelevantes o irreales; permite explorar, buscar rutas desconocidas, genera ruptura de patrones convencionales de pensamiento y estimula la creatividad, por lo que su objetivo es generar nuevas ideas:

"El pensamiento lateral se refiere a las contestaciones menos probables, a los enfoques menos insólitos".  
(5)

#### 2.2.7. DIFERENCIAS ENTRE PENSAMIENTO LATERAL Y VERTICAL

Las diferencias entre pensamiento lateral y vertical, se pueden ver de una forma más gráfica a través del siguiente cuadro:

(5) De Bono, Edward, EL NUEVO RACIOCINIO. Sayrols. p.p.136

## VERTICAL

No constituye la única forma posible de pensamiento efectivo.

### 1. SELECTIVO

Selecciona un camino a través de excluir otros; esta selección se realiza teniendo como base aquel que sea más prometedor.

2. SE MUEVE SOLO SI HAY UNA DIRECCION: que defina hacia donde se desea llegar...

"Se lo que estoy buscando"

### 3. ANALITICO

Analiza y da un valor a las ideas.

### 4. SECUENCIAL

Su avance es gradual, ya que cada paso depende del anterior.

Gráficamente:

1 2 3

5. CADA PASO DEBE SER CORRECTO: Implica la corrección en cada paso.

6. USO DE LA NEGACION PARA BLOQUEAR DESVIACIONES

## LATERAL

### 1. CREADOR

Trata de seguir todos los caminos y encontrar otros nuevos, explorando sus posibilidades.

2. SE MUEVE PARA CREAR UNA DIRECCION: Ocupa como medios para reestructurar los modelos el cambio y el movimiento, por lo tanto se genera una dirección. El movimiento no es un fin en sí mismo, sino una forma de orientar un replanteamiento...

"Busco, pero no sabré lo que estoy buscando hasta que lo encuentre".

### 3. PROVOCATIVO

Da continuidad lógica a las ideas obtenidas.

### 4. NO SECUENCIAL

El orden no es determinado, puede "saltarse" de una idea a otra.

N

1 2 3

5. NO ES PRECISO QUE CADA PASO SEA CORRECTO: en tanto, que la solución sea efectiva.

6. NO SE RECHAZA NINGUN CAMINO: Incluso de ideas erróneas, puede llevar a soluciones correctas.

7. SE EXCLUYE LO NO RELACIONADO CON EL TEMA: Al ser selectivo y eliminar lo que parece ajeno al contexto del problema.

8. LAS CLASIFICACIONES SON PERMANENTES: Ya que se basa en la rigidez de las definiciones.

9. SIGUE LOS CAMINOS MAS EVIDENTES.

10. ES UN PROCESO FINITO  
Se busca llegar a una solución.

7. SE EXPLORA LO NO RELACIONADO CON EL TEMA: Se asocian elementos externos para disgregar modelos ya establecidos en la experiencia.

8. LAS CLASIFICACIONES NO SON PERMANENTES: ya que pueden modificarse las etiquetas en medida que el contexto cambie por ideas generadas, esto permite mayor movilidad de las ideas.

9. SIGUE LOS CAMINOS MENOS EVIDENTES, ya que éstos pueden conducir a soluciones -- valiosas.

10. ES UN PROCESO PROBABILISTICO: Incrementa la probabilidad de llegar a una mejor solución.

Con lo expuesto anteriormente, se puede concluir diciendo que el funcionamiento de los dos estilos de pensamiento son distintos; no se puede decir que uno sea más eficaz que otro, los dos son necesarios y se complementan mutuamente.

## 2.8. IMPORTANCIA DEL USO DEL PENSAMIENTO LATERAL

Su objetivo es el cambio de modelos. Fisiológicamente un modelo se puede definir como una consecuencia repetible de actividad neural. En la práctica un modelo es la secuencia de ideas, pensamientos e imágenes que se repiten en forma unitaria (punto de vista o criterio).

El pensamiento lateral trata de descomponer las estructuras de los modelos para ordenarse en forma distinta, ésta constituye una nueva visión. Ahora bien, el fin de esta reestructuración es conseguir un modelo óptimo que considere toda la información disponible.

El pensamiento lateral es en sí mismo una actitud mental y un método para usar la información, al no emitir juicios de valor sobre una idea. Es decir, no se considera que una sola forma útil de hacer las cosas sea la única posible.

Carece o elimina cualquier forma de emisión de juicio valorativo por lo que intenta eliminar o contrarrestar la rigidez con que se forma un modelo.

Descompone los modelos establecidos para liberar la información que cada uno de ellos contiene.

La palabra "lateral" significa movimiento perpendicular a la dirección del pensamiento lógico.

En algunos casos es muy útil practicarlo de una manera exclusiva y sistemática.

En qué casos es útil el uso del pensamiento lateral:

1. Generación de nuevas ideas: ya que ofrece técnicas específicas para el desarrollo de la creatividad, en este renglón se hace hincapié en las nuevas formas de hacer algo.

El generar nuevas ideas es una necesidad actual en cualquier área del desarrollo humano.

2. Solución de problemas a través del uso del pensamiento lateral: es necesario considerar que un problema es...

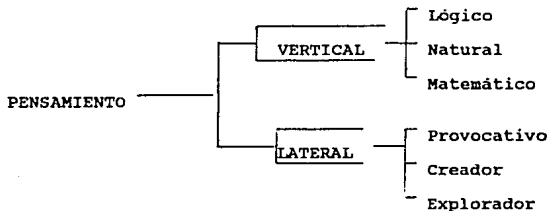
"la diferencia entre lo que se tiene y lo que se quiere tener"  
(6)

Para esto es útil el manejo de la información, reordenación de la misma y la definición del problema.

3. Proceso Selectivo de la Percepción: La percepción inicial de la información, y su selección y ordenación en modelos primarios, es anterior al análisis dado por el pensamiento lógico.
4. Revaloración Periódica: Se refiere concretamente a poner en consideración, cuestiones aceptadas aunque no exista una necesidad aparente de verificar su solidez. La nueva visión o las nuevas alternativas pueden representar perfeccionamiento en lo establecido como correcto.
5. Prevención contra divisiones y polarizaciones: Se refiere a evitar considerar al pensamiento lógico o al lateral como único correcto.

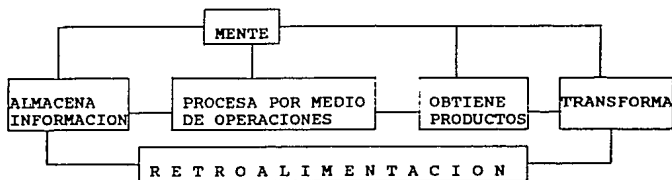
(5) De Bono, Edward, EL NUEVO RACIOCINIO. Sayrols. p.p.69

Es importante considerar que los tipos de pensamiento mencionados anteriormente se complementan, cada uno tiene lugar dentro del procesamiento de la información.



Se considera al pensamiento como un almacén en donde se guarda información, sin embargo, la importancia de este almacén está en su capacidad de obtener productos.

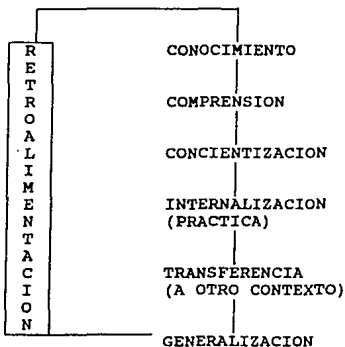
La calidad o manera de obtenerlos, está en la forma de procesar la información, es decir, en el tipo de procesos que se empleen, entendiendo a éstos como la asociación de operaciones, y estas últimas como la posibilidad de transformar.



Cuando se repiten los procedimientos más de diez veces, existe la posibilidad de automatizar la acción. Ante un proceso automatizado, se da una liberación del pensamiento, actuando libremente el proceso lateral.

Otro de los planteamientos es que para que la información tenga trascendencia y que no se quede en un mero conocimiento o planteamiento de ideas, debe pasar por una serie de niveles que permiten que se haga consciente y trascienda a la acción. A esto se le llama metaconocimiento.

Secuencia del aprendizaje que conduce al metaconocimiento:



Como ya se vió en todo el capítulo, el pensamiento lateral estimula la Creatividad, ya que considera ideas intermedias, falsas, irrelevantes e irreales con el fin de explorar y buscar rutas desconocidas para la resolución de problemas.

El pensamiento lateral es susceptible de entrenamiento y si se sigue el esquema del metaconocimiento, es posible llegar a sistematizarlo.

# **PROCESO CREATIVO**

## **CAPITULO 3**

### 3.1. EL PROCESO CREATIVO SEGUN VARIOS AUTORES

Un gran número de estudiosos del tema, o creativos de oficio han estudiado sus experiencias en forma sistemática, y resultan sorprendentes las coincidencias en las descripciones de este proceso.

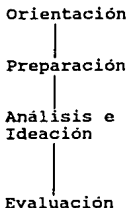
Paul Torrance define el proceso creativo de la siguiente manera:

..."Es el proceso de percibir elementos que no encajan o que faltan; de formular ideas o hipótesis sobre esto; de probar estas hipótesis; y de comunicar los resultados, tal vez modificando y volviendo a comprobar la hipótesis" (1)

Crawford, por su parte define el proceso de la creación, de la siguiente forma:

..."Cada vez que se da un paso lo hacemos cambiando un atributo o cualidad de algo, o aplicarlo a alguna otra cosa"...(2)

#### ALEX F. OSBORN



La fase de orientación se refiere a la elección del problema, definiéndolo claramente, en términos objetivos y operativos.

La fase de preparación se refiere a la etapa en la cual se acopia toda la información relevante en relación al problema planteado, por lo que, se requiere de un gran esfuerzo de organización.

(1) AUSUBEL, DAVID. Psicología Educativa. México, 1980. Trillas. p.p. 769

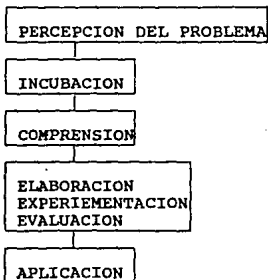
(2) IDEM. p.p. 770



Por otro lado, la etapa de análisis e ideación, requiere de la organización de la información y el material disponible de manera utilizable. En esta etapa se depura la información, se sintetiza el problema y se visualiza una solución en la mente.

El análisis y la ideación se pueden llevar a cabo tanto en forma individual como en grupo, sin criticar las ideas generadas y teniéndolas en consideración combinándolas e interrelacionándolas. Para otros autores, esta fase corresponde a la incubación.

#### TOM COMELLA



La percepción del problema siempre se va a manifestar en relación con necesidades y objetivos humanos específicos, es por ello que su percepción varía según los individuos.

La fase de la incubación planteada por COMELLA, se presenta en tres niveles:

1. Nivel físico: que se caracteriza por la búsqueda de hechos y datos, esta información se acumula y se evalúa.
2. Pensamiento consciente: en este renglón se acumulan los hechos, las ideas y la experiencia de la persona involucrada en el proceso.

3. Nivel subconsciente: es aquí donde se llevan a cabo una serie de procesos psíquicos para sintetizar la información en un marco utilizable.

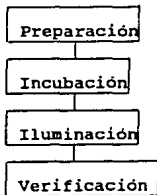
Después de la fase de incubación, sigue la fase de comprensión, en donde emergen los resultados de la actividad consciente y de la subconsciente. Esta fase se puede manifestar en cualquier momento.

La elaboración-experimentación-evaluación se refiere a la formulación sistemática, en donde se experimenta, para ver si el proyecto o la acción responde a las necesidades planteadas. Así mismo, se evalúa el proyecto en términos de factibilidad, costo y tiempo.

La aplicación es la implantación concreta y real de la solución (concepto, técnica, procedimiento o equipo), adaptándola a la situación específica.

#### GRAHAM WALLAS

Las etapas que definió Graham Wallas en el año de 1926 en el esquema del proceso creativo, fueron avaladas 40 años después por C. Patrick.



La etapa de preparación se caracteriza por la identificación y definición concreta del problema en cuestión, así como los objetivos que se pretenden alcanzar.

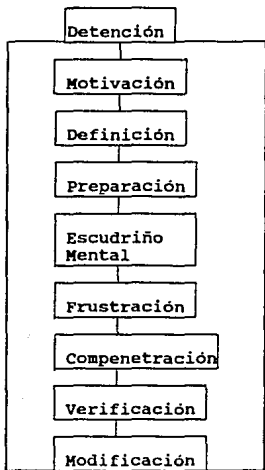
La incubación la definió Wallas como la fase característica del proceso creativo que se ubica en el intervalo entre el momento en que se delimita la problemática, hasta el momento en que viene a la cabeza la idea en forma repentina.

La iluminación, por su parte es el momento específico en el cual aparece una buena idea para solucionar el problema que se ha estado manejando.

La verificación se define como una etapa definitiva del proceso creativo, ya que su propósito fundamental es poner a prueba y examinar en la práctica la idea generada, tomando en cuenta los objetivos planteados en la etapa de preparación.

#### ELLIOT R. DANZING

Las fases planteadas por el Dr. Danzing no siguen un orden necesariamente.



En la fase de detención se busca el identificar los problemas pero siempre desde una perspectiva interrogativa.

La segunda fase, denominada motivación, se caracteriza por tener un fuerte motivo por el cual seguir adelante dentro del proceso; La definición clarifica cuál es el problema que se debe atacar y lo plantea en términos reales y operativos.

La preparación incluye la recopilación de la información de la cual se dispone en relación al problema planteado.

La etapa de escudriño mental consiste en pasar de las soluciones más lógicas a las menos. Esta fase significa lo mismo que la planteada por ALEX F. OXBORN denominada "Tormenta de ideas".

La frustración llega cuando el individuo piensa que no ha llegado a la solución adecuada. En este momento se abandona el problema, pero la mente continúa trabajando al incubar las ideas.

La compenetración, se refiere a la etapa de Iluminación que expresan otros autores, ya que en este momento aparece repentinamente una idea.

La etapa de verificación se caracteriza por el examen y evaluación de la idea obtenida en la etapa anterior.

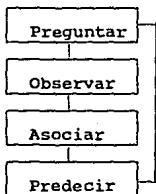
Cuando una idea no satisface las necesidades que se tienen, pasa a la etapa de modificación, en donde se iniciaría el primer paso.

JOHN E. ARNOLD

El profesor Arnold, al hablar de la capacidad creadora, siempre subrayó la importancia de acciones clave dentro del proceso. Entre éstas tenemos:

Pregunte...  
Observe....  
Asocie.....  
Prediga....

Es importante subrayar que el proceso creativo es definido por el profesor Arnold, como una secuencia cíclica o circular con las siguientes etapas:



La fase de formulación de preguntas es indispensable en el proceso creativo, ya que una situación que demande soluciones requiere de preguntas para esclarecerla.

Después de haber formulado preguntas en relación a un problema, es conveniente hacer observaciones detalladas que nos lleven a adquirir mayor información en torno al tema.

Esta información constituye la base para determinar los elementos que deben ser combinados para formular una nueva idea.

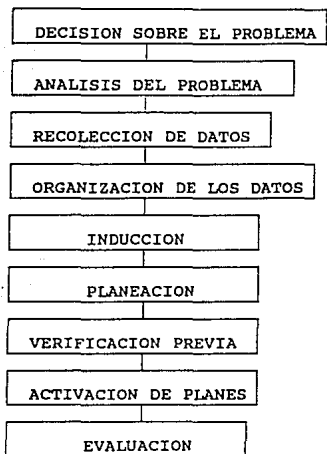
Mientras mayor número de asociaciones se realicen, se pueden tener mayor número de alternativas para elegir las mejores ideas; aquellas que se consideren más viables, o presenten los resultados más satisfactorios. Esta etapa de predicción incluye la toma de decisiones, la verificación y evaluación así como la aceptación final.

#### **CARL E. GREGORY**

Los dos principios clave que busca el profesor Gregory en sus estudios, son:

1. Proporcionar un entendimiento sobre la solución científica de los problemas.
2. Proporcionar una metodología orientada a problemas reales como un medio adecuado para aplicarse prácticamente a la enseñanza.

Las fase del proceso creativo planteadas por el profesor Gregory, definen su método y pueden aplicarse en forma realista a los problemas administrativos:



La fase de Decisión sobre el problema, incluye el seleccionar y definir un objetivo a alcanzar durante el proceso.

El Análisis del problema, se refiere básicamente a la fragmentación del problema en las partes que lo componen, con el fin de facilitar su comprensión y su esclarecimiento.

La recolección de datos, es un paso de gran importancia ya que se puede definir como la etapa que requiere de exploración para decidir qué datos, qué fuentes y qué medios se emplearán, verificando siempre la validez y confiabilidad de éstos.

La etapa de organización de los Datos nos permite categorizarlos, buscando siempre que se entiendan bien.

Por medio de la iluminación que se da en la etapa de inducción, en donde se pueden producir generalizaciones, discernimientos y conceptos relacionados con la hipótesis inicial determinada. Se dice que la etapa de inducción constituye un método del pensamiento que crea unidad entre las partes y pone particularidades en el todo.

La planeación es la etapa en donde inicia la deducción y los discernimientos son preparados para ser probados, verificados y corroborados.

La verificación previa nos permite reducir los errores probables, al corregir y predecir aquellos factores negativos, relacionados con la implantación de un plan de acción.

La etapa de activación de planes, nos permite ponerlos en marcha, evaluando su efectividad, dependiendo siempre de la efectividad y eficiencia con que se han llevado los pasos anteriores.

En la etapa de evaluación, se comparan los objetivos planteados en la primera etapa, contra lo que se ha realizado.

### 3.2. FASES DEL PROCESO CREATIVO

Aunque entre autores existen ciertas divergencias en los términos y no coinciden en el número de etapas del proceso creativo, todos mantienen un común denominador en cuanto a lo que se refiere cada etapa.

Con fines del presente estudio se tomarán en cuenta cinco etapas del proceso creativo, en síntesis de lo expuesto anteriormente:

Las fases del proceso creativo son las siguientes:

#### 1. CUESTIONAMIENTO

Esta etapa se caracteriza por la percepción de distintos puntos de vista en relación a un problema o situación que exige una solución inmediata.

Aquí es en donde se lleva a cabo la distinción entre el "ser" y el "poder ser", por lo que se lleva a cabo una profunda reflexión.

Esta fase del proceso incluye experiencia, habilidades y técnicas necesarias para plantearse el problema.

#### 2. ACOPIO DE INFORMACION

En esta etapa se identifican todos los factores que inciden en el hecho que ocupa la atención del individuo, es decir, aquí es en donde se hace uso de toda la información, conocimiento y experiencia acumulada.

Esta PERIODO DE ATENCION se traduce en un primer intento por resolver el problema.

Generalmente en esta fase se produce una confusión o bloqueo en los esfuerzos puestos en la resolución del problema, ya que sólo se piensa en las soluciones más comunes. Por estas razones es común que se generen sentimientos de frustración, tensión que a su vez llevan a la persona a la tercera etapa del proceso creativo.

### 3. NUEVO ORDEN

Se ponen en juego todos los elementos que integran el hecho, y de aquellos que lo influyen, para tener la posibilidad de generar alternativas.

En este momento se da la incubación del problema a través de periodos de concentración, juego, descanso y meditación, en donde se presentan asociaciones a nivel inconsciente. Este periodo se manifiesta por un abandono aparente al problema o reto que se tiene en cuestión

En esta fase los elementos que constituyen el problema, así como las alternativas de solución, van madurando nos dan "vuelitas en la Cabeza" en forma inconsciente. Se puede decir que se trata de un profundo "procesamiento de datos".

### 4. ILUMINACION AHA!!

En este momento la solución se hace presente, ya que se da un salto de lo inconsciente a la conciencia de una o varias ideas. Básicamente se puede describir como una reestructuración del campo perceptivo.

Este momento de inspiración, suele ir acompañado de gran alegría y satisfacción, pues es el momento en el que se logra un verdadero procesamiento de la información, y las consecuentes alternativas de solución.

### 5. REALIZACION DEL PROYECTO

Esta etapa es la culminación del proceso creativo, en donde las ideas, las asociaciones, la información recopilada, etc. se conjugan en forma de un nuevo producto, proceso, método, etc.



Esta última fase se presenta cuando se verifica, se evalúa, y SE LLEVA A CABO la solución obtenida a la realidad. Sólo en este momento tendremos la posibilidad de evaluar el resultado mismo de nuestras soluciones.

El proceso puede repetirse en alguna de sus fases, retrocediendo para llegar a las soluciones más viables o para alcanzar un verdadero producto nuevo.

### **3.3. PERSONAJES DEL PROCESO CREATIVO**

Dentro del proceso creativo podemos identificar a sus distintos personajes, los cuales pueden representar a un solo individuo, o bien a un equipo de trabajo. El rol que le corresponda a una persona no es rígido, acepta intercambio de otros miembros del grupo.

Los personajes antes mencionados son los siguientes:

1. El investigador: cuya función es la de recopilar toda la información que le atañe a un problema o situación determinada.
2. El artista: es quien se encarga de dar forma, color y vida a un proyecto, producto, procedimiento, objeto, etc.
3. El juez: es quien dictamina si una idea, proyecto, producto, etc. funciona o no. Es quien a final de cuentas da la validación correspondiente.
4. El general: cuya función es la de poner en marcha o ejecución, el producto obtenido.

### **3.4. BLOQUEADORES DE LA CREATIVIDAD**

Existen algunos factores que pueden inhibir el proceso creativo. por ejemplo el hábito, la percepción unilateral de un problema, la cultura en sí misma y el miedo al fracaso.

El fracaso es el juicio de un evento, pero no es permanente, ni definitivo, ya que en manos de cada individuo está el emplearlo en forma constructiva.

El fracaso es un mal necesario que puede bloquear el proceso creativo, pero que es factible manejar. En la medida en que se logre manejarlo, se podrá emplear como un elemento que ayude como indicador para expresar que:

- . Todavía no tengo éxito.
- . He aprendido algo
- . Me atreví a probar
- . No soy perfecto
- . Tengo un pretexto para volver a empezar
- . Que hay otras ideas nuevas

El conocimiento de los bloqueadores de la Creatividad permiten aumentar el potencial creativo, ya que lo inhiben.

Se pueden ubicar a estos bloqueadores en tres grupos:

BLOQUEOS PERCEPTUALES: Estos se pueden describir como si únicamente se tuviera un sólo sistema mental, que se traduce en la incapacidad de identificar los problemas o las situaciones. Se puede manifestar de distintas formas:

1. Dificultad para aislar un problema.
2. Limitación causada por una limitación excesiva del problema, sin tomar en cuenta otras variables que intervienen en la situación en general.
3. Incapacidad del empleo de todos los sentidos para percibir el problema.
4. Incapacidad de definir en términos reales la situación analizada. La dirección que va a adoptar una solución depende del tipo de palabras utilizadas.
5. Dificultad de percibir relaciones remotas entre los elementos que intervienen en una situación, transportándolos a otros ámbitos, problemas o situaciones.
6. Dificultad de no investigar lo obvio, ya que se busca lo complicado cuando lo simple bastaría.
7. Incapacidad de distinguir entre causa y efecto, sin precipitarse en lo referente a causalidad.

BLOQUEOS CULTURALES: Se refieren concretamente a reglas de conducta, pensamiento y acción que el individuo obedece sin cuestionar, investigar y aportar nuevas formas de hacer las cosas. Se pueden manifestar de distintas formas:

1. Deseo de adaptarse a una norma aceptada.
2. Darle demasiada importancia a la competencia o a la colaboración.
3. Darle demasiada confianza a las estadísticas.
4. Generalizaciones excesivas.
5. Demasiada confianza en la razón y la lógica.
6. Tendencia a adoptar una actitud de todo o nada.
7. Falta de información.
8. Creer que no vale la pena el permitirse imaginar.

BLOQUEOS EMOCIONALES: Estos bloqueadores se encuentran dentro de cada persona, y se pueden manifestar de distintas formas:

1. Temor a equivocarse o a hacer el ridículo.
2. Aferrarse a la primera idea que se presenta.
3. Rigidez de pensamiento al concebir que sólo existe una forma de hacer las cosas.
4. Sobremotivación para triunfar rápidamente, porque se puede llegar a la frustración al primer obstáculo.
5. Deseo de seguridad, al no poder existir el riesgo para desarrollar nuevas ideas.
6. Temor a un superior y desconfianza de un compañero.
7. Falta de impulso para llevar adelante un problema hasta complementarlo y experimentarlo.
8. Falta de voluntad para poner en marcha una solución, si ésta no es generada por aquellos que la han de implantar.

### 3.5. ACTITUDES QUE FAVORECEN EL PROCESO CREATIVO

Dentro de las actitudes que favorecen el proceso creativo tenemos las siguientes:

- . Apertura a la Experiencia: Permanecer abierto a todo aquello que nos brinda la vida diaria, permite seguir percibiendo, incluyendo en nuestro pensamiento, los procesos que experimentamos y no nos quedamos en la simple adaptación y conformismo, que nos conduce a reprimir la espontaneidad y la capacidad de asombro. Se dice que en el adulto creativo, el niño permanece totalmente vivo.
- . Actitud Intuitiva: La intuición nos puede brindar una noción indirecta de las cosas y de las posibilidades más profundas que se traducen en imaginación, manejo de símbolos, descubrimientos, creación e innovación.
- . Actitud Perceptual: Brinda una noción directa de las cosas. Al emplear nuestra mente podemos realizar un acto de juicio o bien un acto de percepción. Si una de esas actitudes es más fuerte en una persona, la otra es proporcionalmente más débil. La actitud perceptual es abierta a los acontecimientos, aprendiendo de ellos sin emitir juicios de valor. En tanto, la actitud crítica se inclina al orden, a la planeación, basándose en principios y categorías.
- . Inclinación por los retos: Se manifiesta como una preferencia en la percepción de las cosas complejas, en donde los elementos no se pueden ordenar fácilmente, o ---- aquellas que representan contradicciones desconcertantes, pues esto exige un reto, lo cual promueve la originalidad y la creatividad, integrando experiencia, motivación y optimismo.
- . Inclinación por el riesgo
- . Apertura al cambio
- . Espontaneidad

### 3.6. AMBIENTE PERMISIVO

Para que un individuo pueda desarrollar su creatividad, requiere de un espacio que se lo permita, de allí el término ambiente permisivo.

Sin embargo, se han realizado investigaciones para identificar cuáles son aquellos factores que promueven el desarrollo o expresión de la creatividad, y se han encontrado indicadores polarizados a este respecto. Por un lado se ha encontrado, que para algunas personas es definitivo que el ambiente les proporcione **SEGURIDAD** física, psicológica y social, una presión apremiante y una necesidad que satisfacer. Para otras personas lo importante es que el ambiente sea hostil y en lugar de proporcionarles seguridad, les produce gran inseguridad e incertidumbre.

Lo importante a destacar, es que un individuo logre identificar bajo qué condiciones puede expresar su potencial creativo.

### **3.7. SOLUCION CREATIVA DE PROBLEMAS**

Es una técnica que nos ayuda a solucionar en forma analítica y diferente los problemas, ya que de manera general preferimos huir de los mismos sin enfrentarlos y cuando nos arriesgamos a darles solución, respondemos a ello con patrones convencionales, ya que ésta representa una forma de ahorrar tiempo, pero nuestras respuestas aprendidas en el pasado en muchas ocasiones no son adecuadas a problemas actuales.

Se dice que esta técnica constituye una forma de llevar a cabo las fases del proceso creativo en forma consciente y a la vez analítica.

Consta de cinco fases fundamentales, en cada una de ellas la metodología a seguir es emplear alternativamente el pensamiento divergente y el convergente.

#### **PASO 1.....BUSQUEDA DE HECHOS Y/O EXPLORACION DE LA SITUACION PROBLEMA.**

Fase divergente: Se puede realizar a través de las siguientes preguntas:

- ¿Quién está involucrado en la situación?
- ¿Qué está ocurriendo?
- ¿En dónde está causando problemas?
- ¿Por qué lo considero un problema?
- ¿Qué nos preocupa?
- ¿Por qué nos preocupa?
- ¿Cuál es mi percepción o sentimiento particular?
- ¿Cuál es la percepción o sentimiento de los demás?

**Fase convergente:** De las respuestas dadas a las preguntas anteriores, se subrayan los aspectos más relevantes de la misma.

**PASO 2.....REDEFINICION DEL PROBLEMA**

Esto es muy útil, ya que se puede tratar de un problema con varios sub-problemas.

**Fase divergente:** a través de la pregunta:  
¿ Por qué está ocurriendo esto ?

**Fase convergente:** De toda la lista de Por que's, se decidirá el nivel del problema que queremos abordar y su redefinición.

**PASO 3.....BUSQUEDA DE IDEAS Y ALTERNATIVAS DE SOLUCION**

**Fase divergente:** Generar una cantidad de ideas de solución problema, forzar a través de la asociación de ideas.

**Fase convergente:** Elección de alternativas de solución.

**PASO 4.....ELECCION DE LA SOLUCION CON BASE EN CRITERIOS DE ACEPTACION DE LAS IDEAS**

**Fase divergente:** Crear criterios con base en:

- . Prioridades
- . Costo
- . Tiempo
- . Gente
- . Aceptación, etc.

**Fase convergente:** Elección de la solución más viable en función de los criterios. Para esta fase se puede utilizar la siguiente matriz:

	CRITERIOS
I D E A S	

**PASO 5.....PLAN DE ACCION**

Fase divergente: Se refiere a proponer el qué , el cuándo y el quién para llevar a cabo la idea.

QUIEN	QUE	CUANDO

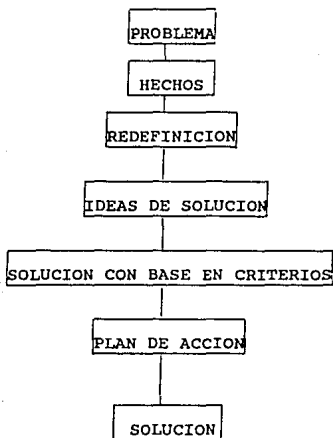
**QUIEN:** quién o quiénes lo van a llevar a cabo

**QUE:** Se refiere a las acciones

**CUANDO:** Se refiere a tiempo, especificando claramente fechas.

Fase convergente: llevar el plan de acción a la práctica.

Gráficamente el proceso sería de la siguiente manera:



Una herramienta que puede ser muy útil para llevar el proceso creativo, etapa por etapa, y en busca de una solución concreta a un problema, se presenta en el anexo no.2



# **TECNICAS CREATIVAS**

## **CAPITULO 4**

#### **4. TECNICAS DE PENSAMIENTO LATERAL**

Las técnicas de pensamiento lateral fueron desarrolladas por Edward de Bono.

Edward Francis Charles Publius De Bono nació en Malta en el año de 1933. Asistió al St. Edwards College y a la Royal University de Malta, en donde obtuvo el título de Medicina, especializándose en Psicología y Fisiología. Realizó un doctorado en Christ Church Oxford y otro más en Cambridge.

Ha formado parte del cuerpo docente de las universidades más prestigeadas del mundo: Oxford, Cambridge, Londres y Harvard.

Fundador y director del Cognitive Research Trust en Cambridge y del Center for Study of Thinking.

Actualmente dirige el mayor programa curricular para la enseñanza del pensamiento en escuelas, particularmente en Venezuela, en donde aproximadamente 100 000 maestros fueron entrenados para enseñar como una habilidad el pensar.

Ha sido consultor e instructor del pensamiento en empresas internacionales como IBM, SHELL, UNILEVER, DU PONT, etc. en donde imparte seminarios a hombres de negocios, y técnicos en cómputo.

Desde joven empezó a mostrar un interés especial por el pensamiento inventivo, el pensamiento creativo, la resolución de problemas, el descubrimiento de nuevas ideas y como escapar de ideas obsoletas.

Algunas de las técnicas desarrolladas por De Bono, se asemejan a procedimientos lógicos y analíticos, pero son diferentes esencialmente en sus objetivos y mecanismos de acción.

El objetivo general de este tipo de técnicas es desarrollar el hábito, el cual deberá transformarse en una verdadera actitud lateral.

##### **4.1.1. LOS SEIS SOMBREROS DEL PENSAMIENTO**

Técnica creativa orientada al ejercicio del pensamiento lateral, por lo cual representa el trabajar el pensamiento fuera del esquema o los modelos tradicionales, para salir en busca de ideas y alternativas, teniendo la posibilidad de dirigir nuestros distintos estilos de reaccionar a las situaciones.

"No hay modo fácil para que nos señalemos que queremos salir del modo rutinario de pensar e ingresar al tipo de pensamiento deliberado. Así pues, la expresión -SOMBRERO PARA PENSAR- resulta una precisa señal que nos podemos dar y dar a los demás" (1)

Esta técnica del pensamiento lateral parte del análisis de una situación específica pero desde un punto de vista integral, en términos holísticos o globales, para poder tener la posibilidad de interrelacionar los distintos elementos que la conforman. En esta técnica el papel de la estructuración y de la reestructuración de la información son primordiales, y para ello se ocupan los seis sombreros del pensamiento:

- BLANCO:** Este sombrero es neutro y objetivo. En este caso la situación que se analiza se visualiza desde una perspectiva de información objetiva, hechos y números.
- ROJO:** El sombrero rojo sugiere ira, pasión, furia y emoción. El tipo de pensamiento que representa es el referente a los sentimientos y emociones que se derivan de la situación específica.
- NEGRO:** Lo único que se identifica son los elementos lógicos negativos que se derivan de la situación concreta, es decir, las desventajas o--- problemas que se derivan del planteamiento inicial.
- AMARILLO:** En este tipo de pensamiento, la situación se analiza desde una perspectiva lógica positiva y constructiva.
- VERDE:** El color verde sugiere crecimiento, fertilidad crecimiento, vida, abundancia. De allí que este estilo de pensamiento represente la creatividad, con la búsqueda de alternativas y -- nuevas ideas.
- AZUL:** El color azul de este sombrero es frío, y se asocia fácilmente con el color del cielo, que está por encima de todo. Se plantea que este estilo de pensamiento es aquel que permite el paso por los otros estilos del pensamiento. Es el control de los otros sombreros.

(1) De Bono, Edward. SEIS SOMBREROS PARA PENSAR. Management y toma de decisiones. Granica. Buenos Aires. p.p. 20

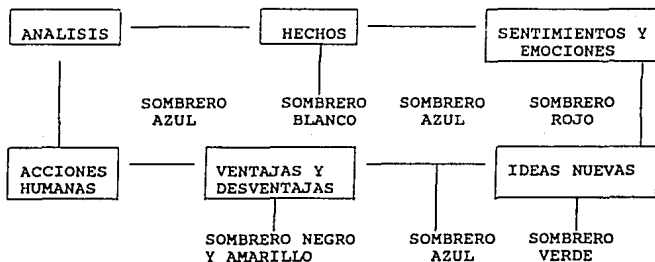
A partir de una situación dada, se trata de analizarla desde las distintas perspectivas de los seis sombreros o estilos de pensamiento. Uno a la vez, para que ésto nos permita identificar todos aquellos factores que están afectando la realidad, obteniendo una visión global, y a la vez tener alternativas de solución.

El orden a seguir en el empleo de los sombreros del pensamiento no es rígido, cada persona puede iniciar su análisis desde la perspectiva que desee, pero no se debe omitir ninguno de los estilos.

Esta técnica puede ser empleada a nivel individual o en grupo, de acuerdo a la situación o problemática que se desee analizar. Puede emplearse en una primera fase a nivel individual, y más adelante hacerlo en grupo para obtener la verdadera visión de la problemática alejándose de la subjetividad.

Es importante tomar en cuenta que cualquier persona emplea en su pensamiento estos seis estilos bien delimitados. Sin embargo, se tiende a emplear más frecuentemente sólo uno de ellos.

Edward de Bono propone el siguiente esquema, en el uso de los seis sombreros del pensamiento:



El emplear todos los sombreros de acuerdo a las circunstancias, permitirá categorizar las ideas que surjan sobre una situación desde distintos puntos de vista, con el fin de aterrizar conceptos de pensamiento lateral sobre situaciones reales y precisas.

"En la práctica uno se refiere a los sombreros siempre por sus colores, nunca por sus funciones. Y por una - buena razón: si pide que alguien exprese su reacción emocional ante algo, es poco probable que te respondan honestamente; se piensa que está mal ser emocional. Pero la expresión sombrero rojo es neutral. La neutralidad de los colores permite que se usen sin impedimento alguno. El pensar se convierte en un juego" (2)

Desde un punto de vista de manejo de grupos o interacción personal, es importante el empleo de esta técnica, ya que en un grupo natural se pueden identificar fácilmente las tendencias de cada una de las personas que lo conforman. Probablemente se encontrará una persona de sombrero rojo, otra de sombrero negro, etc. el papel del líder del grupo es el de emplear todos los sombreros del pensamiento y permitir la interacción de las distintas personas a través del sombrero azul.

Como se puede observar fácilmente, el sombrero azul está muy vinculado a estilo de liderazgo que cada uno emplea. No por esto se debe pensar que sólo el líder de un grupo puede o debe emplear este estilo de pensamiento. Al contrario, debe permitir que el resto del grupo lo emplee constantemente al igual que el resto de los sombreros.

Una forma interesante de emplear esta técnica en un grupo natural de trabajo, consiste en determinar un día a la semana para el empleo deliberado de un sólo color de sombrero por persona. Esto permite dirigir el pensamiento a un estilo específico, que probablemente no sea el estilo predilecto pero permite el emplear el pensamiento lateral en las labores diarias.

La técnica de los seis sombreros del pensamiento, es útil para solucionar en forma analítica, diferente y agradable los problemas o acciones cotidianas de la vida, ya que de manera general se prefiere huir de los mismos sin enfrentarlos y cuando se arriesga el individuo a darles solución respondemos a ello con patrones habituales. Pero las respuestas aprendidas en el pasado, o el estilo predilecto de pensamiento en muchas ocasiones no son adecuados para visualizar problemas actuales y darles solución.

(2) De Bono, Edward. SEIS SOMBREROS PARA PENSAR. Management y toma de decisiones. Granica. Buenos Aires. p.p. 43-44

El propósito de los seis sombreros del pensamiento es simplificar el pensamiento al pasar paulatinamente y de manera separada por hechos, emociones, alternativas, etc. en lugar de tratar de darles atención a todos los factores dentro de una situación.

"Los seis sombreros del pensamiento proporcionan un lenguaje que, sin ser ofensivo, es preciso. Lo más importante es que este lenguaje no amenaza el ego o la personalidad del sujeto." (3)

#### 4.1.2. NO!! y PO!!

El No!! se puede definir como la actitud evaluadora ante una idea, en donde la negación ocupa un papel fundamental. La negación, no da la opción a lo factible, simplemente da valor negativo ante una premisa o idea. Dentro del pensamiento lineal, el NO!! es el instrumento que permite bloquear desviaciones y alternativas.

Las ideas PO!!, constituyen otra herramienta de pensamiento lateral, en donde la suposición, la posibilidad y la hipótesis ocupan un lugar definitivo. En esta herramienta las ideas no se juzgan en forma definitiva, es decir, no se sugiere ni un SI ni un NO.

En esta técnica creativa se emplean cosas o elementos que no tienen nada que ver con el problema inicial que demanda alternativas de solución, para generar ideas nuevas a través del establecimiento de relaciones remotas, semejanzas, diferencias, características, que se pueden transportar de los elementos que se usan como trampolín a la situación problemática.

Las ideas PO!! tienen también como característica que son hasta cierto punto descabelladas, pero que en la forma en la que se plantean, dan la posibilidad de abrir el pensamiento y plantear diferentes alternativas de solución.

"En las ideas PO!!, un estímulo que no tiene que ver con el objeto de estudio, pone en marcha diversos pensamientos. En lugar de esperar un encuentro causal o exponerse deliberadamente a los estímulos fortuitos, es posible en forma consciente seleccionar al azar algún objeto del entorno que provoque al pensamiento" (4)

- (3) De Bono, Edward. SEIS SOMBREROS PARA PENSAR. Management y toma de decisiones. Granica. Buenos Aires. p.p. 43-44  
(4) De Bono, Edward. SABER PENSAR. Ed.Selector. México.p.p.108

Existen tres tipos de ideas PO!!:

TIPO DE PO	ESTRATEGIA	TECNICA	PREGUNTAS A EMPLEAR
PO 1	Idea intermedia	Trampolin	¿Qué usar como trampolin? ¿Qué puede obtener de ese trampolin?
PO 2	Yuxtaposición	Uso de palabras --- activadoras	¿Qué puedo usar como palabra activadora? ¿Qué puedo obtener de este activador?
PO 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Buscar otras formas</li> <li>. Genera alternativas</li> <li>. Bloquear caminos viejos</li> <li>. Generar caminos nuevos</li> </ul>	Análisis de error y alternativas de cambio.  Reto de --- ideas y conceptos	¿Cuáles son los errores? ¿Cómo los puedo mejorar? ¿Por qué es así?  ¿Es necesario?  ¿Qué características tiene?

El uso de cada una de estas ideas, se plantea a continuación:

#### IDEA PO!! 1

Los pasos a seguir son los siguientes:

1. Definir del problema o situación a mejorar.
2. Identificar la idea intermedia, empleando la pregunta clave para facilitar la generación del trampolin más adecuado.
3. Generar ideas que permitan ver el problema de otra manera, uso de la pregunta clave para facilitar el proceso de pensamiento.
4. Aplicar las ideas al problema a mejorar.
5. Seleccionar algunas ideas generadas para elaborar una redefinición, sugerir cambios, etc. aplicables al problema o situación planteada.

### IDEA PO!! 2

Los pasos para aplicar la técnica de palabras activadoras:

1. Identificar la idea, objeto o situación a mejorar.
2. Definir el problema.
3. Buscar un sustantivo al azar.
4. Definir cualidades o características del sustantivo. (aleatoria o al azar).
5. Seleccionar las características o cualidades del sustantivo.
6. Seleccionar una sola cualidad.
7. Aplicar la cualidad al objeto o situación a mejorar.
8. Asociar cualidades y características con el objeto, para obtener una nueva cualidad.
9. Obtener nuevas cualidades a través de la repetición del proceso.
10. Aplicar la última cualidad o característica al objeto a mejorar.

### IDEA PO!! 3

Para aplicar la técnica de reto a ideas y conceptos, es importante seguir las siguientes etapas:

1. Explorar el problema o la situación y analizar sus características. Preguntar por ejemplo, si es útil, si es funcional, qué servicios presta, para qué se usa, qué elementos lo conforman, cómo opera, qué factores afectan su uso y funcionamiento, qué funciones cumple, etc.
2. Seleccionar una idea o concepto para retarlo.
3. Responder a la pregunta ¿Por qué la idea o concepto es así?
4. Responder a las preguntas:  
¿Podría ser la idea o concepto de otra manera?  
¿Qué alternativas se tienen para generar una manera diferente de ver este asunto?
5. Sugerir alternativas de solución.



Las ideas PO!! , son herramientas encaminadas al desarrollo de las habilidades creativas. Practicándolas, se tiene la posibilidad de automatizar su uso y poder realizar acciones muy concretas.

#### 4.1.3. SOPA DE LETRAS

Edward de Bono también ha incorporado una serie de herramientas concretas para el nuestro pensamiento en forma consciente a propósitos específicos. Estas herramientas se conocen por medio de una serie de siglas:

Las herramientas son las siguientes:

SIGLAS	SIGNIFICADO	TIPO DE HERRAMIENTA	OBJETIVO
PNI	POSITIVO NEGATIVO INTERESANTE	EXPANSION	POLARIZA EL PENSAMIENTO, DANDO DIFERENTES PUNTOS DE VISTA.
CTF	CONSIDERE TODOS LOS FACTORES	EXPANSION	ANALIZA LOS DISTINTOS FACTORES QUE INTERVIENEN EN UNA SITUACION.
CYS	CONSECUENCIAS Y SECUELAS	EXPANSION CONTRACCION	ANALIZA LAS CONSECUENCIAS EN EL PASADO, PRESENTE Y FUTURO.
PMO	PROPOSITOS METAS OBJETIVOS	EXPANSION CONTRACCION	CLARIFICA LA INTENCION O INTERES.
PB	PRIORIDADES BASICAS	CONTRACCION	EXPLORA LOS DIFERENTES ASPECTOS QUE INTERVIENEN EN LA TOMA DE DECISIONES.
APO	ALTERNATIVAS POSIBILIDADES OPCIONES	EXPANSION	CONTRARRESTA LA PERCEPCION DEL PRIMER MOMENTO EN LA MEDIDA QUE SE PIENSA EN DIFERENTES POSIBILIDADES.
OPV	OTROS PUNTOS DE VISTA	CONTRACCION EXPANSION	ES SENTIRSE EN LA POSICION DE LAS OTRAS PERSONAS PARA BUSCAR LOS PUNTOS EN COMUN CON LAS OTRAS PERSONAS CON LAS QUE NOS VAMOS A RELACIONAR.

Estas herramientas pueden ser aplicadas en la forma que más convenga a la problemática que se está planteando, aunque normalmente el proceso se inicia por el PMO (Propósitos, Metas y Objetivos), y se continúa con el CTF (Considere Todos los Factores). Estos dos instrumentos pueden ser de gran utilidad para clarificar la mente ante un problema en particular, sin embargo, el orden a utilizar de estas herramientas, depende esencialmente de hacia donde se quiere dirigir el pensamiento.

Algunas recomendaciones en el manejo de estos instrumentos, son:

- . Poner ejemplos prácticos relacionados con la experiencia de los participantes.
- . Tratar de mantener a todo el grupo participando.
- . No permitir que la sesión se desvíe del problema original.
- . Mantener en alto el ánimo del instructor, pues esto es determinante.
- . Introducir cada técnica con ejemplos sinópticos.
- . Dar explicaciones claras y concisas.
- . Promover la confianza del grupo.
- . Hacer énfasis en la práctica de la herramienta.
- . Llegar a conclusiones de la práctica.
- . Hacer la recomendación de emplear las técnicas en forma alternada.
- . Usar el sentido del humor para darle vida a los ejemplos.
- . No imponer el propio criterio.
- . Concretar la utilidad del uso de estas herramientas.
- . No dar demasiada importancia al contenido, sino a la técnica.

#### 4.1.4. BUSQUEDA DE ALTERNATIVAS

Su objetivo es la superación de la rigidez de modelos conceptuales, provocando apertura, descomponiéndolos en sus partes y reordenándolos en nuevos modelos. En esta técnica se aceptan todas las alternativas posibles e incluso aquellas que carezcan de sentido común.

En su desarrollo conviene marcar al inicio el número mínimo de alternativas a alcanzar (de 3 a 5) para asegurar que sólo se den unas cuantas ideas;

En esta técnica se recomienda el uso de figuras geométricas de inicio, para ir avanzando paulatinamente a situaciones más concretas.

1. Presentar la figura.
2. Definir la figura de diferentes maneras.
3. Presentar todas las alternativas que surjan en el grupo.
4. Aceptar y estimular la creación.
5. Cuando no se den alternativas entre el grupo, el moderador puede presentar algunas preparadas previamente.
6. Pueden pedirse definiciones, en lugar de descripciones en forma gráfica, en forma verbal. La validez de la respuesta puede considerar los siguientes procesos:
  - . Combinación de unidades.
  - . Combinación con otras figuras.
  - . Modificación de la figura mediante la adición o sustracción de partes.
  - . Las definiciones deben ser tan claras y precisas que se pueda reproducir el original.
7. También se pueden realizar ejercicios, pidiendo "hacer las cosas". Por ejemplo:

.Como dividir un cuadro en 4 partes iguales?

(Cualquier línea que se trace desde un punto de un lado de la figura, al punto equivalente del lado opuesto y posea la misma forma antes de la mitad de la figura, que después, divide al cuadro en dos partes iguales. Una segunda línea con las mismas condiciones, dividirá al cuadro en 4 partes iguales).

#### 4.1.5. REVISION DE SUPUESTOS

Su objetivo es reestructurar los modelos simples en sí mismos, de manera que adquieran otras formas y características. Existen algunos modelos estereotipados que constituyen un modo clásico de analizar las cosas y de describirlas, estos se denominan supuestos.

Esta técnica demuestra que la dificultad de encontrar soluciones ante un problema, a través del ajuste de las piezas de información, puede modificarse por la modificación de una de las piezas.

El pensamiento lateral no niega la validez de los supuestos, ni tampoco trata de valorar si son efectivos; busca alternativas a estos, sin aspirar a que éstos sean mejores.

El propósito de esta técnica es siempre el demostrar que la aceptación de un supuesto u otro, puede hacer que la solución al problema planteado sea difícil y hasta imposible.

#### 4.1.6. TECNICA DEL POR QUE

Son interrogantes que permiten revisar supuestos sobre situaciones conocidas. Cada respuesta esta sujeta a una nueva interrogación; se deben evitar respuestas que inicien con "porque...", ya que esto busca mas bien buscar justificaciones, en lugar de dar explicación a los hechos.

El objetivo de esta técnica es provocar inquietudes creadoras con las respuestas, buscar otras soluciones, y por lo tanto, la reestructuración de los modelos. Esto nos permite liberar el pensamiento de los supuestos rígidos que limitan su acción.

#### 4.1.7. APLAZAMIENTO DEL JUICIO

En el pensamiento vertical o lógico, el juicio se aplica en distintas fases:

1. Enjuiciamiento previo al desarrollo de las ideas.
2. Juicio para descartar las ideas que carecen de solidez.
3. Juicio previo a las ideas de uno mismo, antes de presentarlas a otras personas.
4. Juicio a las ideas expuestas por otras personas.

Si aplazamos la emisión del juicio es posible que las ideas sobrevivan más tiempo, y a su vez, puedan generar otras ideas. Inclusive las ideas que se generen pueden ser de gran utilidad.

Para hacer un verdadero aplazamiento del juicio, es importante que se adopten ciertas actitudes:

- . En lugar de valorar las ideas, explorar sus posibilidades.
- . En ideas erróneas, tratar de detectar alguna característica positiva.
- . Conservar las ideas generadas por un lapso, para extraerles alguna utilidad.
- . Genera ideas por la tendencia natural que traen, y no forzosamente de ir hacia una dirección específica.

#### 4.1.8. DIBUJO

Se considera el dibujo, como un medio adecuado para ejercitar algunos principios del pensamiento lateral. Los dibujos pueden ser en blanco y negro o en color.

Entre las enormes ventajas que ofrece el dibujo, tenemos principalmente que las ideas presentadas son concretas y visibles.

Para dirigir este tipo de técnica es importante que el moderador mencione "háganlo como mejor crean conveniente".

Debe efectuarse la reproducción de los dibujos para que puedan proyectarse y compartirse con el resto del grupo. Como temas a desarrollar, se puede pedir el perfeccionamiento o invención de cosas.

El objetivo de este tipo de técnicas es mostrar que existen muchas formas de llevar a cabo un mismo proyecto. Cada dibujo puede servir para hacer un análisis de las funciones que se tomaron en cuenta para su desarrollo.

Esta técnica es muy útil, no para justificar algo, sino para estimular el pensamiento superando algún rasgo invariable del dibujo. Esto estimula la actitud creativa que sirve como medio de expresión de ideas originales y diferentes.

#### 4.1.9. IDEAS DOMINANTES Y FACTORES VINCULANTES

Esta técnica se basa en situaciones y problemas reales; lo primero a realizar es el definir concreta y específicamente la idea dominante derivada de una situación real.

Cuando en un grupo se empiezan a analizar las ideas dominantes en relación a un problema o situación real, se pone de manifiesto la diversidad de éstas. Las ideas dominantes pueden clasificarse en una jerarquía, que vaya desde las ideas más específicas hasta las más generales.

La idea dominante se puede definir como el tema o principio alrededor del cual gira una situación determinada. Además de la idea dominante, existe el factor vinculante o crucial que puede ejercer una poderosa influencia sobre la situación real, pero que al mismo tiempo, puede influir como supuesto lógico a buscar nuevas alternativas.

De allí la necesidad de aislarlo y analizarlo para tener mayor libertad de acción en la búsqueda de alternativas.

En una situación concreta pueden aparecer varios factores vinculantes según la perspectiva de cada persona. Esta subjetividad en un grupo de personas es fundamental, ya que cada persona debe identificar qué factores limitan sus propias posibilidades.

Este proceso más que tratarse del uso del pensamiento lateral, es un proceso lógico analítico que nos permite darle un tratamiento lateral a la información con la que contamos.

#### 4.1.10. FRACCIONAMIENTO O DIVISION

El objetivo de esta técnica es el uso de unidades separadas que puedan combinarse de diferente manera. El uso de divisiones artificiales nos permite crear las condiciones necesarias para ordenar las partes de un nuevo modo. Muchas veces es suficiente el disponer de algo que sirva como punto de partida al provocar la reestructuración de la información con que se cuenta.

El objetivo preciso del fraccionamiento es romper la unidad que representa un modelo.

Las divisiones generalmente no representan entidades independientes; las fracciones pueden llevarse a cabo dividiendo una situación en dos partes; cada parte a su vez en otras dos y así sucesivamente.

Debemos considerar que el fraccionamiento no es el desgloce de tipo analítico y lógico, ya que este último trata de dividir una situación en sus componentes naturales, en tanto que el fraccionamiento no intenta dar explicación a nada, sino dar un nuevo orden a las partes integrantes.

#### 4.1.11. METODO DE INVERSION

En este método se consideran las situaciones de acuerdo a su estructura real, para luego invertir el proceso en un sentido y a la inversa (de arriba para abajo, de afuera hacia adentro, etc). El objetivo es pues, invertir una situación para generar ideas y alternativas a una problemática específica.

Muchas de las veces el plantear una situación a la inversa puede parecer ridícula; sin embargo, este método puede ser muy útil para:

- . Llegar siempre a la misma visión de la situación.
- . Liberar aquella información contenida en los modelos rígidos.
- . Emplear sin miedo, el uso de premisas erróneas para su análisis.
- . Considerar la situación desde un punto de vista diferente.
- . Obtener ideas y alternativas.

#### 4.1.12. IMAGINACION CREATIVA O BRAINSTORMING

Surgió en 1938 llamándose "Brainstorming", a lo largo de su uso esta técnica ha adquirido múltiples facetas, pero tienen un principio que permanece invariable: "Durante la fase productiva de ideas, está absolutamente prohibida toda crítica".

Esta eliminación de todo juicio crítico, se apoya y crea a la vez el trabajo en equipo, el clima de aceptación, de liberación, de seguridad y de dinamismo.

Más que una técnica, es un medio para crear el ambiente propicio para el uso de técnicas de pensamiento lateral. Este tipo de sesiones sólo se llevan a cabo en grupo, para contar con estímulos recíprocos y teniendo en cuenta el aplazamiento de juicios.

La lluvia de ideas se fundamenta en tres principios básicos:

1. Toda ocurrencia, por absurda o ridícula que parezca, debe expresarse. Por una parte lo que puede ser difícil, inalcanzable, inoportuno y hasta contraproducente, tal vez sea el camino nuevo que resuelva muchos problemas.
2. Al ser un proceso muy dinámico, requiere más que calidad cantidad de ideas generadas.

3. Se estimula la utilización y transformación de las ideas de los demás. No está prohibido partir de los hallazgos de otros, modificándolos o dándoles un nuevo giro.

En este tipo de sesiones, el estímulo disgregador para ordenar la información en nuevas formas, proviene de los otros miembros del grupo. Las ideas que se van generando se van anotando a la vista de todos para que ejerzan una acción estimulante en la generación de nuevas ideas. Al aplazar el juicio, tenemos la posibilidad de expresar cualquier punto de vista, evitando cualquier tipo de comentario que detenga el proceso.

Para realizar una tormenta de ideas deben existir: un grupo de personas, un facilitador o moderador que dirija al grupo y vigile que todos contribuyan, y otras dos personas que escriban las ideas para que éstas no se corten por la demora al escribirlas.

El número ideal de participantes para estas sesiones es de 12 a 15, ya que al ser menos puede suscitarse la polémica, en tanto que si son más, suele no existir el tiempo suficiente para que cada participante exponga sus ideas.

Además es importante manifestar las reglas a seguir durante la sesión al inicio de ésta:

1. Tomando en cuenta que sólo el 10% de las ideas, van a ser útiles, generar el mayor número de ideas posible (Desde las más absurdas hasta las más serias).
2. Podemos generar gran número de ideas a partir de:
  - . Confirmarlas y obtener otras.
  - . Modificarlas.
  - . Maxificarlas o minimizarlas.
  - . Reemplazar las ideas.
  - . Tomar una idea funcional e invertirla.
3. No evaluar ni juzgar demasiado pronto, ya que esto corta el proceso creativo.
4. Generar ideas muy libres y hasta absurdas si es --- necesario, ya que esto nos va a ayudar a salir de -- nuestras ideas simples o habituales.
5. Los problemas que admiten una única solución, no deben tratarse con ésta técnica.
6. Tratar varios problemas a la vez, es contraproducente.



El moderador debe llevar a cabo una serie de actividades para guiar efectivamente la sesión:

- . Impedir el juicio y valoración de las ideas.
- . Evitar que varias personas hablen al mismo tiempo.
- . Supervisar que las ideas que se mencionan sean las que se anotan a la vista de todos.
- . Proponer varias alternativas o técnicas para abordar el problema.
- . Definir el problema central y el objetivo de la sesión al inicio de ésta.
- . Llevar el control de tiempo de acuerdo a las inquietudes y participación del grupo.

El tiempo idóneo para llevar a cabo estas sesiones es de 20 a 30 minutos, y es útil llevar a cabo una sesión posterior en donde se valoren las ideas viendo cuales son de utilidad inmediata, identificando las áreas que requieren mayor exploración y cuales son los nuevos enfoques al problema.

#### 4.1.13. ANALOGIAS

Una analogía es la relación de semejanza entre dos o más cosas o situaciones. Esta técnica, como las anteriores, es muy útil para generar ideas.

Para que esta técnica sea útil, es preciso que las situaciones o cosas que se elijan para proceder su analogía, sean bien conocidas para emplearlas como punto de partida.

Elegida la situación u objeto a analizar en paralelo a la situación concreta, se puede iniciar una descripción de la primera poniendo de manifiesto sus características. Al final, cada etapa se traduce al problema original.

En el pensamiento lateral, las analogías se emplean como estímulo a la generación de ideas para facilitar su concatenación y su fluidez.

Es importante considerar que la analogía que se elija tenga un constante paralelismo con la situación real emplear una analogía puede servir de instrumento para llegar a una nueva visión de un problema o situación.

Es preciso que la analogía que se elija contenga acciones y acontecimientos que se presten a distintos desenlaces. Por ejemplo, en qué se parece el problema del desempleo con:

- . Tomar un baño.
- . Freír papas.
- . Una corrida de toros.
- . Un juego de fútbol.

El área de atención se entiende como la parte de una situación o problemática, a la cual se dirige el pensamiento.

El Punto de Entrada, es la parte a la cual se dirige primero la atención.

En el pensamiento lateral, con el objetivo de reestructurar la información, es de gran importancia seleccionar el "Punto de Entrada", ya que en la memoria se establecen distintos modelos según el orden de llegada de la información.

Al seleccionar el punto de entrada, se determina el orden de las ideas, y por tanto, la configuración final, teniendo así una visión distinta del problema.

La selección del área de atención influye determinadamente en la forma de considerar una situación. Para reestructurarla basta con hacer pequeñas modificaciones al área de atención.

El pensamiento lateral, plantea la posibilidad de variar la atención deliberadamente para estimular una gran diversidad de ideas.

Una forma de ejercitar la variación de la atención, consiste en hacer una lista de las características de una situación y más tarde, ir pasando nuestra atención en forma sucesiva a cada una de ellas. La rotación en cada frase debe hacerse metódicamente.

#### 4.1.14. ESTIMULO AL AZAR

Esta técnica puede emplearse en dos formas distintas:

- . Exposición.
- . Selección formal.

La estimulación al azar por exposición puede presentarse de las siguientes maneras:

1. Recibiendo y aceptando los estímulos al azar sin excluir aquella información que no tiene nada que ver con el problema que se analiza.
2. Apertura a las ideas de otras personas como estímulo a ideas propias, que pueden contribuir notablemente a la aparición de otras ideas.
3. Exponerse a ideas provenientes de distintos campos.

4. Exponerse físicamente a estímulos elegidos al azar para que contribuyan a la generación.

En esta técnica resulta curioso, el que no debe establecerse un fin determinado, y esperar a que algo (cualquier tipo de estímulo) llame la atención.

#### 4.2. INGENIERIA DEL VALOR

Técnica creativa desarrollada por William Gordon, cuyo enfoque creativo se orienta al análisis de productos con el objetivo de reducir costos.

Esta técnica acentúa en gran forma el análisis del producto, de acuerdo a la función con la que cumple, y pasa a un segundo plano, el proceso para su elaboración.

Esta técnica también es útil en la identificación de áreas de costos excesivos y hasta innecesarios, teniendo como parámetro fundamental, la función con la que cumple el producto y las partes que lo integran.

Otro elemento importante de esta técnica se refiere a identificar la posibilidad de incrementar el valor del producto, sin incrementar el costo. Es decir, incorporar nuevas funciones a las que pueda atender el mismo producto, por ejemplo: una pluma que tenga incorporado lapicero y reloj digital.

Análisis del Valor, puede brindar mayor rendimiento de un determinado producto o proceso, a menor costo y sin sacrificar la calidad y confiabilidad del mismo.

Las etapas para llevar a cabo esta técnica creativa, son las siguientes:

1. Descomponer un producto o proceso en los elementos que lo integran. Por ejemplo: Una lámpara de mano, está compuesta por su estructura de aluminio, el switch de encendido, la mica que tapa al foco, el foco, las pilas, los contactos entre las pilas, etc.
2. Determinar el tipo de función que cumple cada parte; considerando la función primaria, como aquella que es indispensable para el funcionamiento del producto, tal que si no se cuenta con ella, el producto es inservible. La función secundaria, no determina el funcionamiento del producto.
3. Evaluar el tipo de recursos que se emplean para su elaboración, en materia de recursos físicos y humanos.

4. Determinar el tiempo en el que se desarrolla cada elemento del producto.
5. Determinar el valor monetario total del producto.
6. Asignar un valor monetario parcial de cada elemento, tanto en su producción como en su mantenimiento.
7. Llevar a cabo un análisis para relacionar los costos con el valor funcional de cada elemento.
8. Visualizar la forma de incorporar mayor valor al producto, a través de otras funciones que pueda atender considerando tiempo de producción y costos.
9. Identificar las áreas de costos excesivos o innecesarios.
10. Eliminar las áreas de costos excesivos y sustituirlas por algo nuevo en el producto.

Es importante para realizar un análisis de Ingeniería del Valor, establecer un plan de trabajo, reunir toda la información disponible en relación al producto: funciones, costos, diseño, modo de empleo, elementos que lo integran, tiempos de producción y mantenimiento, materia prima de que se constituyen, etc.

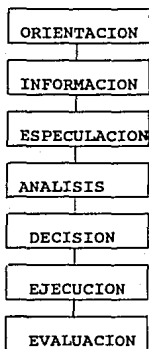
En este tipo de recolección de información, es indispensable acudir a las mejores fuentes.

Evaluar cada elemento y cada función en términos monetarios, es de vital importancia. Es factible ayudarse de las siguientes preguntas:

- ¿ Qué es ?
- ¿ Qué hace?
- ¿ Cuánto cuesta ?
- ¿ Qué elementos integran el producto ?
- ¿ De qué materia prima están constituidas las partes?
- ¿ A qué funciones atiende cada elemento?
- ¿ Qué otra materia prima se puede emplear?
- ¿ Cuánto cuesta la sustitución?
- ¿ Qué ventajas traería la sustitución?
- ¿ Cómo se puede agregar valor al producto sin afectar sus costos?

Para el empleo de esta técnica es importante trabajar sobre productos y procesos muy concretos y solo uno a la vez, pensar creativamente; eliminar elementos y costos; sustituir elementos y costos; imaginar nuevas alternativas; poner signo de pesos a todas la alternativas que surjan; utilizar materiales y productos diversos y consultar a especialistas.

Las etapas que se llevan a cabo en un análisis de ingeniería del valor, son:



La fase de **ORIENTACION**, se refiere a la dirección que se desea dar al análisis, determinando que producto o proceso se va a analizar.

La fase de **INFORMACION**, se refiere a la recopilación abundante de toda aquella información que pueda ser útil para el análisis.

La **ESPECULACION**, se puede visualizar como la etapa más creativa de esta técnica, en donde es permitido generar un gran número de alternativas en cuanto a elementos, funciones, materias primas, costos, sustituciones, valor agregado, etc.

El **ANALISIS**, es aquella etapa en donde se interpreta la información obtenida y las alternativas propuestas para mejorar el producto.

En la etapa de **DECISION**, se toman las acciones pertinentes para visualizar el nuevo producto con las variantes a considerar.

Finalmente la **EJECUCION**, en donde se lleva a cabo el proceso de producción del producto y de allí pasar inmediatamente a la etapa de **EVALUACION** y volver a aquella que nos demande algún tipo de ajuste.

#### 4.3. EXPRESION MANUAL Y PLASTICA

Para orientar al ser humano al desarrollo de su propio potencial creativo, es importante considerar la Creatividad, como una verdadera forma de vida, lo cual implica cambios de actitud y de actividades.

En la actualidad, el desarrollo tecnológico, y la civilización masificada, son factores a los cuales se les ha atribuido en gran parte, la negación de la expresión y de la Creatividad.

Es importante considerar que el ser humano es un ser social que necesita de los demás. Sin expresión, no existe la comunicación entre seres humanos.

Un individuo abierto, libre de tensiones e inhibiciones, que busca caminos para expresarse a través del arte, el movimiento, la naturaleza, etc. está en constante encuentro entre sí, y su propia realización.

Es necesario desarrollar en el ser humano la seguridad, la independencia y la capacidad crítica; y esto se logra a través de la capacidad de expresión, libre de temores y de forma creativa.

Existen distintas formas de expresión que constituyen vínculos entre el individuo y su medio ambiente. Por ejemplo:

- .EXPRESION ORAL: Se refiere a la palabra transmitida a través de la voz, gracias a la cual se expresan los sentimientos, pensamientos, vivencias, emociones, experiencias, etc.
- .EXPRESION ESCRITA: Se refiere a la palabra transmitida a través de textos y escritos, gracias a la cual se transmite la historia, la cultura, la vida y las experiencias.
- .EXPRESION CORPORAL: Es la expresión del ser humano, a través de su propio cuerpo. El cuerpo humano, es un instrumento indispensable para reconocer y aprehender el espacio; para percibir y descubrir el medio ambiente; para ser creativos a través del movimiento.
- .EXPRESION MANUAL Y PLASTICA: Se refiere al dibujo, la pintura, el modelado, la cerámica o cualquier otra técnica que permita al individuo experimentar con estructuras, reforzar y expresar vivencias y desarrollar la Creatividad.

En esta categoría, se pueden citar las siguientes técnicas:

- \* DIBUJO LIBRE
- \* PINTURA DE DEDOS
- \* PINTURA CON PINCEL
- \* RECORTE Y PEGADO
- \* MODELADO

Estas técnicas ofrecen muchas posibilidades de creación, y de la posibilidad misma de trabajar con materiales diversos.

Estas actividades se suelen programar únicamente para niños en edad preescolar, y en algunas ocasiones para niños de educación primaria. Sin embargo, si se aspira a un verdadero desarrollo del potencial creativo, el adulto debe practicar estas técnicas para experimentar con estructuras, materiales y herramientas a través de las cuales se exprese.

Algunas ventajas en el empleo de estas técnicas, son:

- . Crean un sistema de trabajo.
- . Refuerzan hábitos de respeto y orden.
- . Refuerzan la apertura a experiencias nuevas.
- . Favorecen el compañerismo.
- . Favorecen el trabajo en grupo.
- . Fomentan la imaginación.
- . Refuerzan la planeación.
- . Favorecen la independencia.
- . Estimulan la seguridad.
- . Facilitan la expresión.
- . Estimulan el pensamiento.
- . Despiertan el "niño" que todos llevamos dentro.
- . Propician el desarrollo del potencial creativo.

#### 4.4. SINECTICA

Método desarrollado por Bill Gordon, basado en metáforas y analogías directas y simbólicas a través del juego, haciendo asociaciones libres con los significados de las palabras.

Esta teoría se aplica a la integración de individuos distintos a un grupo de planteamiento y solución de problemas.

Es una teoría operacional cuyo objetivo es aumentar las probabilidades de éxito en situaciones de solución de problemas investigando el proceso creativo en vivo, a medida que se desarrolla.

"Sinéctica es un enfoque estructurado en la solución creativa de problemas, ya que la metodología en sí misma, brinda la posibilidad al individuo de llevar a cabo un procedimiento repetible que aumente las posibilidades de éxito, así como el precipitarlo al arribo de una solución novedosa".(5)

Para llevar a cabo un ejercicio sinéctico, se requiere:

- . Un grupo de trabajo
- . Que las ideas generadas no se modifiquen
- . Llegar paulatinamente a mayor coherencia
- . Tener presente que las soluciones al problema deben ser racionales; el proceso de encontrarlas no lo es.
- . Correr riesgos.
- . Lo más importante es la estructuración de aquellos conceptos desarrollados como soluciones. Esto es vital para el éxito de nuevos productos.

Sostiene:

- A) La eficacia creativa de las personas, puede aumentarse notablemente si se les hace comprender los procesos psicológicos que se ponen en funcionamiento.
- B) En el proceso creativo, el componente emocional es más importante que el intelectual, el irracional más importante que el racional.
- C) Estos elementos deben ser comprendidos para aumentar las posibilidades de éxito en toda situación de solución de problemas.

Existen tres tipos generales de mecanismos de juego sinéctico:

1. Juego con palabras, significados y definiciones: supone transportar un problema específico en una palabra o postulado, que dé la posibilidad de generar ideas volviendo extraño lo conocido.
2. Juego de alterar una ley fundamental o un concepto científico básico: Consiste en que al recibir un problema preguntar:  
¿Cuál sería la Ley más adecuada, apropiada, aplicable o semejante a esta situación?

(5) Vargas Suárez, Virginia. APUNTES INEDITOS.



3. Juego con Metáforas: Se refiere a incluir comparaciones entre cosas o situaciones, relativamente parecidas. También se pueden emplear analogías comparando cosas que tienen funciones similares y formas diferentes.

Otra forma de llevar este juego, es a través de la personificación y antropomorfización, con las preguntas:

¿Cómo se sentiría esto si fuera humano y pudiera sentir?

¿Cómo me sentiría yo, si fuera esto?

Las herramientas que propone la sinéctica para poner en movimiento el proceso creativo, son:

- . Analogía Personal: Identificación con los elementos de un problema; identificación empática.
- . Analogía Directa: Comparación verdadera de hechos paralelos, conocimientos o tecnología.
- . Analogía Simbólica: Utilización de imágenes objetivas e impersonales, para describir el problema.
- . Analogía Fantástica: Utilización de imaginación y fantasía como en un cuento, en donde todo es posible.

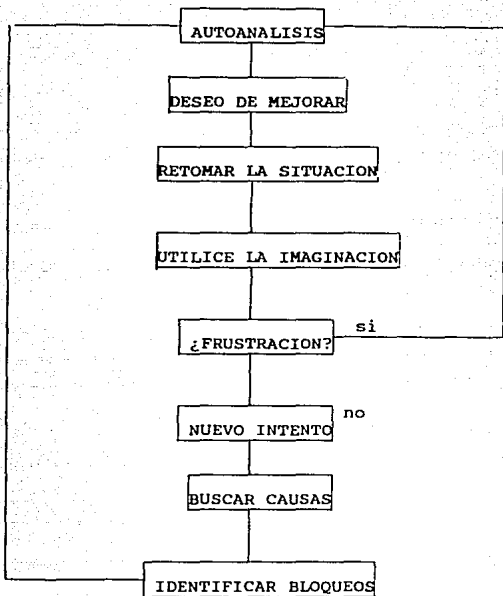
En la utilización de estas herramientas, es necesario pasar permanentemente de la analogía a la realidad, para llegar a algo concreto.

El método de la Sinéctica incluye dos mecanismos esenciales, que emplean la analogía como recurso básico:

- . Volver conocido lo extraño.
- . Volver extraño lo conocido.

Estos mecanismos se traducen en maneras de percibir y de actuar para lograr una nueva visión del mismo mundo.

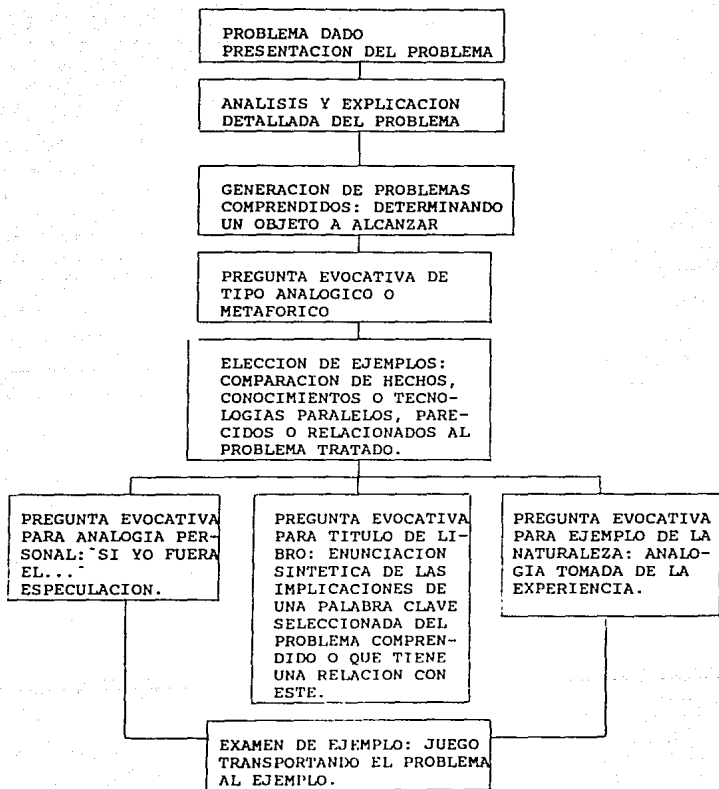
Una forma gráfica de ver el proceso de la Sinéctica, sería el siguiente:



El procedimiento para emplear los mecanismos de la Sinéctica, son los siguientes:

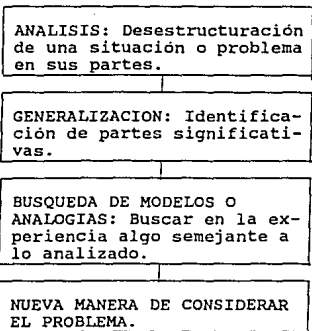
1. HACER EXTRAÑO LO CONOCIDO:

Distorsionar, invertir, o transportar la manera cotidiana de ver las cosas y de responder a aquellas que se nos presentan diariamente (Experiencia).



2. HACER CONOCIDO LO EXTRAÑO:

Compara lo extraño con datos previamente conocidos. Incluye las siguientes etapas:



4.5. LISTA DE ATRIBUTOS

Técnica creativa ideada por Robert P. Crawford, que por los resultados a los que lleva demuestra que el crear no es algo inaccesible. Consiste en enumerar todos los rasgos que responden a una realidad concreta; más adelante se cambian algunos atributos obteniendo de esta manera la invención de nuevos productos.

"La creación consiste generalmente en trasladar los atributos de una cosa a otra. En otras palabras, le damos a la cosa con la que estamos trabajando alguna nueva cualidad o característica o atributo hasta entonces aplicado a alguna otra cosa"(6)

Los pasos a seguir con esta técnica, son los siguientes:

1. Señalar una serie de objetos que se tiene interés en mejorar o transformar.
2. Determinar los atributos propios del objeto elegido.

(6) Crawford, R.P. LAS TECNICAS DE LA CREATIVIDAD. Davis C.A. y Scott J. ESTRATEGIAS PARA LA CREATIVIDAD. Paidós Educador. Buenos Aires, 1975. p.p. 134

3. Determinar los atributos de otros objetos que se aplican al estudiado.
4. Se seleccionan al azar varios de los atributos para describirlos y representarlos a través de objetos o situaciones obteniendo visiones enriquecedoras del objeto elegido.

Esta técnica sensibiliza a sus participantes sobre los atributos de los objetos, a la vez que proporciona una herramienta de innovación muy simple, pero productiva.

#### 4.6. BIONICA

La palabra biónica, proviene de la contracción de dos palabras: BIOlogía y electrÓNICA.

El promotor de esta técnica fue Jack Steel, y él la define como la

"ciencia de los sistemas cuyo funcionamiento está copiado, es comparable o análogo a los sistemas naturales" (7)

Se dice que la biónica es algo más que una técnica creativa, ya que se trata de un estudio sistemático y estructurado que traslada los mecanismos orgánicos a la alta tecnología (mecánica, náutica, aeroespacial, y terrestre). Es decir, se toman de la naturaleza los modelos para el desarrollo de nuevos inventos.

El proceso de la biónica es complejo y requiere de gran investigación, siguiendo las siguientes etapas:

1. Descripción y estudio del modelo biológico.
2. Traducción del comportamiento del modelo biológico a modelos lógicos y matemáticos.
3. Desarrollo de diseños basados en los modelos lógicos o matemáticos.

Es importante considerar que esta disciplina no está al alcance de cualquier ser humano, sin embargo, su proceso es muy útil ya que sugiere prácticas que pueden contribuir a crear hábitos de observación, análisis y transformación, lo cual apoya además el desarrollo del potencial creativo.

(7) S. de la Torre. EDUCAR EN LA CREATIVIDAD. Ed. Narcea. p.p. 130

#### 4.7. CIRCEPT

Técnica creativa también conocida como "Concepto Circular", se basa en gran parte en los métodos sinécticos de William Gordon, ya que se considera a la analogía como un trampolín importante en la búsqueda de nuevas ideas.

El "Concepto Circular", cuyo promotor fue Kauffmann, es semejante al pensamiento lateral, es abierto, radial y ajeno a toda definición o modelo apuntado a una percepción global del problema u objeto en cuestión.

El poder creativo de esta técnica radica en la riqueza de conceptos que proporciona partiendo de una palabra trampolín que conduzca paulatinamente a más y más definiciones, ideas afines, ideas contrarias y hasta irrelevantes.

En un esquema se coloca la palabra trampolín al centro encerrándola en un círculo. Inmediatamente después y también encerrados en círculos se anotan conceptos afines al original, que se van distanciando circularmente (algo parecido a sistemas solares) enlazados indefinidamente.

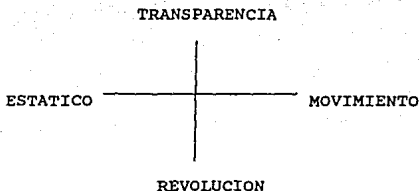
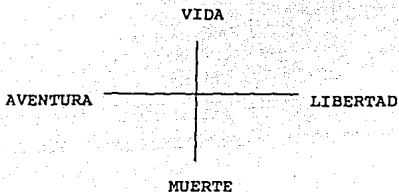
La analogía se emplea al bombardear el concepto original, con otros conceptos encadenados.

Gráficamente y a través de un ejemplo, se muestra el empleo de la técnica CIRCEPT en el anexo 4.

Las etapas para realizar un análisis a través de la técnica de "CIRCEPT", se apuntan a continuación:

1. Búsqueda de analogías: es decir, semejanzas o parecidos con el objeto inicial. Estas semejanzas se pueden establecer tomando en cuenta paralelismos en cuanto a:
  - . Funciones
  - . Estructura
  - . Forma
  - . Circunstancias
  - . Componentes
2. Elección y clasificación de las analogías, desechando las analogías menos importantes y reagrupándolas por categorías (empleando la lógica, el análisis y la síntesis). Después de categorizarlas se deben extraer los conceptos y pensar en la representación gráfica, determinando los conceptos fundamentales o eje y situando diametralmente los conceptos opuestos.

Por ejemplo: palabra inicial: AGUA



3. La tercera etapa se refiere a la aplicación de las analogías al objeto de estudio con el fin de encontrar nuevas ideas. Cada idea o imagen nueva puede contribuir a mejorar o descubrir nuevos productos o conceptos.

En esta técnica, la analogía es la que estimula el pensamiento divergente.

#### 4.8. INVENTICA

Al hablar de Inventica se entiende al conjunto de técnicas y métodos encaminados a la innovación de nuevos productos. Inventica incluye la Técnica Delphi, la técnica de matrices de descubrimiento de Moles y el análisis morfológico.

#### 4.8.1. TÉCNICA DELPHI

Técnica creativa dirigida a estimular la imaginación, a la vez que promueve el desarrollo de potencialidades analíticas y creativas.

El origen de esta técnica se atribuye a un grupo de científicos de la Rand Corporation, entre los que destacan Helmer, Quade y Dalkey.

Esta técnica consiste en tratar de predecir el año de aparición de determinados descubrimientos.

Las fases para llevar a cabo esta técnica, son las siguientes:

1. Sugerir inventos o descubrimientos que se estimará que aparezcan en un período muy próximo.
2. Señalar el período probable de realización: Esta etapa debe hacerse forzosamente en forma individual.
3. Se obtienen las respuestas de los distintos individuos y se determinan tres medidas de tendencia central: media, mediana y cuartil, para obtener la fecha más próxima, la más probable y la más lejana.
4. Se presentan los resultados estadísticos a las personas que participaron en las respuestas.
5. Se realizan entrevistas con aquellos individuos cuyas puntuaciones se desviaron mucho de las del grupo, para que expliquen su predicción.
6. De esta forma se continúa hasta que exista un acuerdo razonable en los temas propuestos.

#### 4.8.2. MATRICES DE DESCUBRIMIENTO DE MOLES

Este procedimiento se emplea con gran frecuencia en el plano histórico, filosófico y experimental.

Esta técnica es combinatoria en donde las ideas eje se intersectan en una especie de matriz mental y gráfica, que puede conducir a ideas nuevas o a soluciones originales.

Las matrices de descubrimiento de Moles, no son otra cosa que cuadros de dos entradas.



Las etapas a seguir, son:

1. Planteamiento del problema o una idea generadora.
2. Enumeración de los elementos que nos permitan formar el cuadro de doble entrada, en donde pueden incluirse letras aisladas, colores, ideas abstractas, productos, objetos, etc.
3. Limitar el universo combinatorio de acuerdo al objetivo que pretendemos con el empleo de esta técnica, seleccionando aquellos elementos que constituirán los renglones, y aquellos que constituirán las columnas.
4. Análisis combinatorio o valoración de la interrelación: En esta etapa se pueden emplear puntos, rayas, letras, colores para expresar si se trata de una relación débil, mediana o fuerte. Esta etapa también se puede realizar a través de correlación estadística o porcentual.
5. Al finalizar de determinar los grados de correlación, continuaría la fase de análisis para detectar los pares de elementos con correlaciones elevadas y relevantes, además de tener una visión de conjunto.

Cuando el objetivo del empleo de la técnica es la consecución de nuevos objetos es importante en cada producto combinatorio resultante, preguntarnos:

- ¿Se puede fabricar?
- ¿Es rentable?
- ¿Es funcional?
- ¿Es práctico?
- ¿Es económico?
- ¿Es útil?

Como se ha visto, esta técnica facilita el análisis de situaciones complejas ofreciendo una visión rápida e intuitiva de las alternativas de solución, además de permitir una exploración sistemática de elementos nuevos.

#### 4.8.3. ANALISIS MORFOLOGICO

El iniciador de este análisis fue Vladimir Propp, sin embargo el promotor principal ha sido Fritz Zwicky.

Este tipo de análisis parte de algunos postulados:

- . Todo objeto está constituido por varios elementos que se pueden descomponer.
- . Cada uno de esos elementos se puede descomponer a la vez en otros más simples.
- . La combinación de éstos últimos proporciona una matriz que es la base del estudio inventivo.

Morfología se puede definir como la ciencia de la descripción de formas de un objeto. Trata de descomponer un objeto o problema en sus elementos propios o atributos sin prestar atención a las funciones que desempeñan los elementos que constituyen un objeto.

El objetivo de esta técnica es poner en contacto lo desconocido con lo conocido, presentando gran número de soluciones (aceptadas, inadmisibles y realizables) a través de la destrucción de estereotipos.

Las etapas para emplear esta técnica, se enumeran a continuación:

1. Definición del problema, describiéndolo a través de los elementos que lo conforman, además de determinar la hipótesis, y el campo de aplicación y generalización.
2. Definición de términos operativos, y de forma precisa, de los elementos que conforman el objeto o problema inicial, tomando en cuenta las características esenciales y constitutivas de cada elemento.
3. Determinación de las variantes de cada tipo de elemento.
4. Contrucción de la matriz, a través de la determinación del número de combinaciones resultantes.

#### 4.9. EURIDRAMA

La palabra Euridrama, proviene del griego EUREIN = encontrar, DRAMA = acción representada.

Técnica creativa encaminada a la solución creativa de problemas, basándose en los principios del sociodrama, formulados por J.L. Moreno.

Se puede definir el Euridrama como el descubrimiento a través de la acción dramática, ya que es necesaria la identificación con el problema u objeto de estudio, para vivenciarlo y expresarse de él.

El tipo de analogías o identificaciones pueden ser diversas:

- . Personajes pasados, presentes o futuros, reales o ficticios
- . Animales
- . Objetos físicos
- . Problemas
- . Entidades
- . Palabras

Para poder guiar la acción dramática o la representación, es necesario un ambiente de participación; capacidad de expresión, dotes dramáticas y reflexión sobre el tema.

Algo que distingue la técnica de EURIDRAMA, es que se desarrolla en el campo del comportamiento. Las ideas cobran vida a través de gestos, tonos, mímica y actitudes promoviendo la Creatividad dramática en la solución de problemas.

En las dramatizaciones, el individuo se deja dominar por lo irracional más que por lo racional; por lo emocional, más que por lo lógico.

El EURIDRAMA como técnica logra clarificar conceptos equivocados, desarrolla actitudes sociales, promueve la espontaneidad, el respeto y la capacidad de expresión del ser humano.

Es importante que el grupo de personas que fungen como auditorio, permanezcan en una actitud participativa de observación, ya que al término de la dramatización deberán expresar cómo pueden aplicar al objeto de estudio las impresiones que recibieron. Esto último constituye el nexo entre la analogía vivida y el problema real.

Dentro del EURIDRAMA, existen algunas variantes en la técnica:

1. Representación directa del problema: Consiste en representar escénicamente alguna situación de conflicto relacionada con el problema estudiado.
2. Monólogo: El individuo que lo realiza trata de expresar lo que siente realmente al identificarse con el problema u objeto de estudio.
3. Doble simple: Un personaje de la dramatización se acompaña de un "doble". En el desarrollo de la identificación eventualmente interactúa con su "otro yo".
4. Doble múltiple: El actor tiene frente a sí mismo, varios dobles que representan distintos puntos de vista del conflicto que se dramatiza.

5. **Técnica del espejo:** Uno de los actores principales de la dramatización es imitado en la situación conflictiva, como si tuviera delante de sí un espejo.
6. **Cambio de papeles:** Se refiere al intercambio de roles del grupo dentro de una dramatización.
7. **Proyecciones futuras:** La acción se refiere a la posible evolución que tenga un problema determinado.

Las etapas para llevar a cabo la técnica del EURIDRAMA, se plantean a continuación:

1. **Ambientación problemática:** Se refiere concretamente al planteamiento del problema y a la sensibilización del grupo a improvisar una parodia sobre el tema de estudio.
2. **Planteamiento del problema:** Se define el problema en términos claros y concretos.
3. **Reparto de papeles:** Se debe hacer en forma voluntaria y libre, y eligiendo por consenso del grupo mismo, el tipo de técnica que se empleará en la dramatización.
4. **Sensibilización de actores y espectadores:** Esta etapa se refiere a la coordinación en el escenario, y a la sensibilización de los espectadores para que participen observando.
5. **Desarrollo de la situación:** Concluida la dramatización, se inicia la etapa de análisis e investigación del problema, para proponer alternativas y soluciones.

#### 4.10. SOÑAR DESPIERTO DIRIGIDO (RED)

Para entender esta técnica es importante considerar que Freud ve en el sueño un medio a través del cual se regula la actividad psíquica de un individuo, expresando a la vez aquellos elementos que no ha podido satisfacer.

El soñar despierto dirigido se trata de una técnica de origen terapéutico dada a conocer por Robert Desoille. Los sueños se emplean como mediadores entre el consciente y el inconsciente.

El soñar despierto como técnica creativa o inventiva, permite el acceso directo al interior del ser humano.

Sin embargo, su dirección es muy difícil, por las implicaciones psicológicas que lleva dentro de sí, y por las interrelaciones afectivas que suscita.

# **INNOVACION INSTITUCIONAL**

## **CAPITULO 5**

## 5.1. EL CAMBIO Y LAS ORGANIZACIONES MODERNAS

La época actual se caracteriza por ser una era de cambios, se dice que lo único que no cambia es la necesidad misma del cambio.

Este gran reto de nuestros días se presenta a todos los niveles; el desarrollo de la tecnología en forma tan acelerada nos lleva a incorporarla en todas las actividades del ser humano.

Un hecho muy significativo sobre el fenómeno del cambio, es el referente a que el 90% de los seres humanos que han contribuido a que algo "cambie", todavía viven y aún están en plena actividad buscando el desarrollo de productos e innovaciones.

El "cambio" ha llegado a afectar a todo, a organizaciones, a empresas, a Universidades, a naciones... Sin embargo, el impacto aún mayor se encuentra en cada ser humano, al cual se le imponen una serie de exigencias para poder vivir en la vertiginosa carrera del cambio.

Se habla constantemente de las diversas innovaciones tecnológicas que cobrarán fuerza en los últimos años del siglo veinte: aplicaciones industriales y médicas del laser, perfeccionamiento en la industrialización de derivados del petróleo, nuevos vehículos aéreos, nuevas naves espaciales y transportadores; nuevas formas de aprovechamiento de la energía como las celdas solares, la magnetohidrodinámica, la termoiónica, etc.; nuevos avances en el área de la salud, el electrosonido, los miembros artificiales, etc...

El cambio no es algo de reciente presencia; el hombre siempre ha tenido que enfrentarse a él de alguna forma.

Lo que sucede actualmente es que la frecuencia del cambio en sí mismo, se ha acelerado enormemente. Algunas Organizaciones han sufrido cambios tan traumáticos, que muchos de sus miembros han sufrido una conmoción organizacional y no se han podido adaptar, y es hasta el momento de asimilar, rechazar o abandonar el cambio mismo, cuando desaparece el estado de "dolor".

Esto sucede, porque atrás de un cambio en una Organización, lo único que está en permanente cambio son los valores y las metas de los individuos que la integran.

En las Organizaciones, una de las presiones fundamentales que las orientan al cambio, es la COMPETENCIA.

Alvin Toffler, predijo lo siguiente en 1974:

"Millones de personas psicológicamente normales, sufrirán un choque repentino con el futuro, al caer víctimas de la enfermedad más amenazante del mañana -el mal del cambio. Al no poder mantenerse al paso sobrecargado del cambio y ser llevados al borde del fracaso por las insistentes demandas de adaptarse a lo nuevo, muchos se hundirán en la conmoción del futuro. Para ellos, el futuro llegará demasiado pronto".(1)

Es importante considerar que el paso acelerado de invenciones y su propia difusión, también contribuyen a la aceleración de los cambios. Sin embargo, los propios avances tecnológicos, los productos y los servicios, pueden constituir una verdadera fuente de ideas creativas, en donde es factible relacionar y combinar nuevas formas de hacer las cosas.

Sintetizando, se puede decir que aquellos factores que influyen directamente con el cambio dentro de las empresas, son los siguientes:

1. La nuevas técnicas, nuevas prácticas administrativas y nuevas capacidades del ejecutivo para crear y dirigir, que se traducirán en nuevas y mayores empresas, cuya esencia sea la capacidad de innovar.
2. La transición de una economía internacional, a una economía mundial a través de políticas, teorías e Instituciones.
3. La realidad social y política que, por su magnitud representa verdaderos retos.
4. Los conocimientos, que cada día se multiplican, trayendo implicaciones en la educación, el trabajo, el ocio y la dirección de las empresas.

Como ya se ha dicho, el cambio es algo característico de la vida de cualquier individuo y de cualquier Organización; para controlarlo y dirigirlo, es necesario planearlo.

(1) Grossman, Lee. EL AGENTE DEL CAMBIO. Editorial Técnica S.A. México, 1975.p.p.13

El cambio planeado se puede definir como un esfuerzo deliberado y consciente, que a través de la colaboración y participación de los distintos miembros, con el fin de mejorar las operaciones de un sistema (social, personal o cultural).

En las Organizaciones, la forma de administrar el cambio es decisiva, ya que debe hacerse como un procedimiento organizado, deliberado y definitivamente planeado; deben crearse algunos mecanismos apropiados para realizar los cambios, inyectando a la vez, una orientación positiva hacia el cambio.

El liderazgo creativo, es una valiosa herramienta para reforzar la orientación positiva hacia el cambio.

En algunas empresas, el cambio se considera como sinónimo de innovación; otras relacionan la innovación con la investigación y el desarrollo, y con elementos de producción y mercadotecnia.

La innovación y la impaciencia creativa se han hecho cada vez más populares en el funcionamiento de las empresas actuales. En dichas empresas, la mayor parte de los trabajos son tareas sumamente repetidas y especializadas. La rutina diaria puede convertirse en actividades poco atractivas, pues no permiten la expresión personal, además de ser muy limitadas y especializadas.

También es importante considerar que el talento y el potencial que posee cada empresa a través de su personal, constituye una verdadera reserva, que la gerencia puede aprovechar para atender las necesidades de la empresa, a través del desarrollo de su gente.

Este aspecto se refiere en gran parte al uso frecuente del propio potencial creativo en las labores diarias. Pero es necesario considerar que este tipo de desarrollo toma tiempo; la clase de desarrollo de que se habla pudo haberse desalentado con las experiencias educacionales o laborales.

Por las consideraciones anteriores, se dice que la trascendencia en la administración de empresas es verdaderamente una sensibilización al cambio. El ritmo acelerado de la tecnología y del progreso, pone en marcha dicha tendencia.

El hombre con pensamiento creativo constituye el recurso más valioso de una empresa y a nivel de la administración, son los dirigentes, ejecutivos y técnicos creativos, los que tienen la responsabilidad de manejar al elemento creativo humano y a la necesidad del cambio mismo.



El futuro de cualquier organización dependerá de la manera en la que se maneje el cambio, manejando implícitamente la capacidad creativa, ya que la innovación depende de la efectiva explotación del pensamiento creativo.

La moderna administración tiene la responsabilidad fundamental de identificar y desarrollar el pensamiento creativo entre el personal de la empresa, con el objetivo de hacer frente al cambio, al mismo tiempo de provocarlo a través de las innovaciones.

Drucker plantea que la productividad del elemento humano, dependerá más de su habilidad para conjugar creativamente conceptos, ideas, teorías, etc. que de aquellas habilidades adquiridas únicamente por la experiencia.

## 5.2. LIDERAZGO CREATIVO

Actualmente es muy importante promover el desarrollo de un verdadero liderazgo creativo, ya que esto constituye una herramienta de gran alcance para enfrentar la época del cambio acelerado.

El perfil del gerente creativo, se observa a continuación:

1. **Poseen gran sensibilidad a los problemas:**  
Tienen la habilidad de estar alerta a los problemas y de tener alta probabilidad de solucionarlos.
2. **Flujo de ideas:**  
Poseen gran facilidad para generar una gran cantidad de ideas sobre un mismo tema, dentro de un período determinado.
3. **Flexibilidad:**  
Poseen gran habilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
4. **Originalidad:**  
Se puede describir como lo contrario a conformidad, es decir, dar soluciones inusitadas a las situaciones.
5. **Análisis:**  
Llegan a conocer el todo de una situación, para luego llegar a los detalles.
6. **Síntesis:**  
Se refiere a la habilidad de combinar distintos elementos, para hacer algo nuevo.

**7. Coherencia de Organización:**

Se refiere a la producción individual del gerente, a través de hacer un todo armónico y coherente a partir de diferentes elementos.

Además de los rasgos que se presentaron anteriormente, no se deben olvidar ciertas características que permitirán a un buen líder el ser creativo y el promover la creatividad de su grupo de trabajo:

1. **Capacidad creativa:** es importante que la persona que dirige a un grupo de trabajo y tiene ideas que aportar a su equipo, permita que cada una de las personas trabaje generando ideas, sin tratar de imponer las propias al grupo.

La capacidad creativa deseada en cualquier puesto de --mando depende de la naturaleza de la tarea a dirigir y del grado de compromiso con el proceso creativo que deban tener los líderes con su equipo de trabajo, no sólo para generar nuevas ideas, sino para ponerlas en marcha.

2. **Tiempo y deseo de aprender:** Este factor se refiere concretamente a que si el área de conocimiento en la que se enmarca una actividad o proyecto específico, es ajena a el oficio propio del líder, es definitivo encontrar el tiempo y el deseo de aprender, por lo menos las bases fundamentales para poder dirigir a su equipo de --trabajo.
3. **Objetividad:** Este elemento es indispensable sobre todo cuando se obtienen distintas respuestas y alternativas a un reto creativo, y el líder es el responsable de --dictaminar cuál de ellas es la más factible o incluso--llevar a cabo una interrelación de ideas para llegar a una respuesta efectiva. Dentro del proceso creativo el aspecto emocional tiene un papel fundamental, y el líder es el que debe tomar distancia de las emociones para poder tomar decisiones afortunadas.
4. **Capacidad de estimular la creatividad del equipo de trabajo:** Esta cualidad es la más importante que un líder deba de poseer, ya que representa la confianza y el ambiente permisivo en donde la gente pueda expresar y poner en marcha su propio potencial creativo, y su talento con el apoyo y la confianza del líder. El ambiente más favorable debe ser optimista, positivo y alegre.

Algunas formas de estimular un pensamiento creativo -- pueden ser; incitar al personal a buscar ejemplos sobre la actividad que estén despeñando; también se puede estimular a las personas a ver las cosas de manera diferente, dando un lugar a la percepción específica ya que al empezar a ver las cosas de manera diferente se empieza a pensar de manera distinta, y esto puede generar un nuevo camino para la búsqueda de respuestas creativas.

5. **Manejo del estancamiento creativo:** En el personal de un equipo de trabajo, a veces sucede que las respuestas que se dan son las convencionales, sin aportar nada nuevo. Es importante que el líder cuando perciba esta situación, busque la causa. El estancamiento se considera como una enfermedad creativa que puede ser provocada por insatisfacción, por satisfacción, por distracción de la atención del individuo, por intereses nuevos, por la necesidad de nuevos retos, por la necesidad de atender muchas cosas diferentes que diluyen la capacidad creativa. Sea cual sea la causa del estancamiento creativo el buscar alternativas para dar respuesta a las necesidades del personal a su cargo.
6. **Escuchar:** La distracción hace disminuir la atención y -- bloquea el acto de escuchar; también puede suceder que -- alguien no escuche por su necesidad de hablar, o bien, por tratar de imponer sus propias ideas (a veces preconcebidas), sobre el tema. Es importante que un buen líder aprenda a escuchar al personal a su cargo, y además promueva esa apertura al diálogo entre el grupo.

"El gerente, para motivar a su personal, a ser más creativo, debe hacerlo sobre la base de producir un cambio de actitudes." (2)

A continuación se presentan una serie de recomendaciones, que los líderes pueden implantar en sus grupos de trabajo, para promover y aprovechar el potencial creativo de las personas a su cargo:

1. **Detectar y reconocer potenciales:** es importante identificar las áreas en las que cada persona es más creativa, dándole la oportunidad de expresarse, y sin tratar de exigir que todos expresen su creatividad de una sola forma.

(2) Martínez Villegas, Fabián. COMO DESARROLLAR LA CREATIVIDAD GERENCIAL. Editorial PAC. México, 1985. p.p.220

2. Respetar ideas y construir nuevas formas: Se debe considerar permanentemente que las ideas son la materia prima de la Creatividad. A partir de ellas se pueden construir nuevas formas de hacer las cosas, nuevos productos, nuevos instrumentos, etc.....
3. Hacer al grupo de trabajo preguntas provocativas, que exijan:
  - . Interpretación
  - . Información
  - . Análisis
  - . Síntesis
  - . Evaluación

Ya que, como se ha visto en capítulos anteriores, el pensamiento vertical que se manifiesta a través de análisis, síntesis, evaluación, etc., complementa al pensamiento lateral, motor de la Creatividad.

4. Reconocer y valorar la originalidad: considerando que ésta última es un indicador clave de la Creatividad, es importante reconocerla y valorarla, porque ésto a su vez la promueve.
5. Desarrollar la habilidad para elaborar planes: La planeación es el primer paso del proceso administrativo, y por lo tanto, cualquier líder lo practica en forma permanente; sin embargo, es conveniente ver a la planeación a los ojos de la Creatividad del personal.
6. Llevar a cabo prácticas y experimentación, sin evaluación: Esto da la posibilidad de correr riesgos, de llevar a la realidad ideas, producto del pensamiento de los grupos de trabajo, para ver sus efectos, sus resultados, y sin juzgar fuertemente a sus autores.
7. Fomentar la lectura creativa: esto puede ser muy útil, ya que a medida en que el personal conozca qué es la Creatividad y cómo puede desarrollarla, podrá aprovechar las oportunidades que la Organización le brinda para ello.
8. Promover experiencias guiadas a través de algunas técnicas, como lluvia de ideas, analogías, sinéctica, etc. para que el personal ejercite su propio potencial.

9. Desarrollar las habilidades del personal a su cargo, para la solución creativa de problemas.
10. El líder debe darse la oportunidad de equivocarse, pero de una manera inteligente; incluso enseñar a su grupo de trabajo a aprender de los errores, y a mantenerse firmes en la acción, no dejando ganar a la frustración.
11. Brindar motivación en el clima laboral, a través de:
  - . Delegar tareas o proyectos, que impliquen una fuerte dosis de Creatividad.
  - . Comunicar las ideas o los proyectos que se están realizando.
  - . Brindar información, que les permita establecer nuevas relaciones.
  - . Establecer objetivos de trabajo y plazos para conseguirlo.
12. Evitar la sobredirección hacia el personal, ya que la libertad y el ambiente permisivo, son elementos importantes en el desarrollo del potencial creativo.
13. Proporcionar elementos de trabajo y fluidez de ideas hacia arriba, hacia abajo y en forma lateral.
14. Tomar en cuenta las manifestaciones del personal creativo:
  - . La persona creativa es muy competente en su área elegida de responsabilidad.
  - . La persona creativa requiere de retos y desafíos a su propio potencial; la rutina entorpece el proceso creativo.
  - . Se manifiesta con una gran independencia de pensamiento y juicio, por lo cual es importante dar amplitud a su propio trabajo.
  - . Busca orientar sus objetivos personales, con los objetivos Institucionales.
  - . La persona creativa generalmente tiene su propia disciplina, y es flexible en su actitud mental; algunas veces se manifiesta como impaciencia, intolerancia y falta de interés a las ideas que no son propias.
  - . El personal creativo confía en su propia experiencia.

Existen otros factores que un líder debe tomar en cuenta para dirigir a su grupo de trabajo a la efectividad, a través de la creatividad personal y grupal.

En cualquier etapa del proceso creativo, es indispensable la colaboración. Se habla de un término denominado SINERGIA, que se refiere a la suma de los esfuerzos de un equipo, diciendo que  $2 + 2 = 5$ . Esto significa que el resultado final es el producto del trabajo, del talento y de la colaboración de un equipo. Sin embargo, existen algunas personas que necesitan trabajar solos, y es importante dejarlos, ya que cada persona vive de distinta manera el proceso creativo.

En cuanto la posibilidad de un fracaso, el líder tiene un rol muy importante, para saberlo afrontar y manejar, sin decir por esto que se va a conformar con él. El fracaso se puede definir como la no aceptación de una idea, pero a veces las ideas no son tan buenas en la realidad, que en el momento de generarlas. Es importante que el líder fomente en su personal el aprender de las experiencias y hasta de los fracasos.

Para concluir, se dice que el gerente creativo, debe abastecer y cuidar de tres ingredientes fundamentales: tiempo para el desarrollo de ideas, talento personal y de su grupo de trabajo, y valor para emprender las ideas nuevas.

### 5.3. CARACTERISTICAS DE LAS ORGANIZACIONES CREATIVAS

Al igual que en las personas, se pueden determinar ciertos rasgos dentro de las Organizaciones, para considerarlas creativas.

Se han realizado investigaciones en empresas como IBM, SHELL, DUPONT, etc, determinando el siguiente perfil:

1. Dentro de ellas, se promueve un estilo de liderazgo permisivo; es decir, que a la vez de dirigir, crean el ambiente necesario para que las ideas nuevas y útiles de los subordinados, cobren vida y se conviertan en productos, métodos, y procedimientos innovadores.
2. Poseen algún tipo de programa de "estimulos y recompensas", con el cual se estimula al personal de la empresa, a desarrollar proyectos y ponerlos en marcha.

3. Promueven actividades de integración entre el personal, para reforzar el buen clima laboral y el equipo de trabajo.
4. La filosofía de la propia Organización es compartida por todos los miembros que la integran.
5. Fomentan el desarrollo de los miembros de la Organización en forma permanente, ya que a través de este se desarrolla la Organización misma.
6. Poseen una ambientación física agradable.
7. Se orientan a la acción y a los resultados.
8. En su diario hacer, vinculan la productividad y la calidad en las actividades que desempeña el personal.
9. Combinan, a través de distintos procesos y medios, la centralización y la descentralización.
10. Existe siempre la posibilidad de participación, diálogo y comunicación entre los distintos miembros y jerarquías de la Organización.
11. Poseen estructuras esbeltas y organigramas sencillos y funcionales.

Al determinar las características idóneas para construir Organizaciones Creativas, en donde los individuos tengan la oportunidad de manifestar su capacidad creativa, generadora de ideas para dar atención a propósitos específicos, es importante subrayar la importancia de mantener al personal informado, difundir con precisión a qué metas se desea llegar, brindar la oportunidad de tener retos e ideas nuevas.

"No obstante los lineamientos y conceptos anteriores, no hay que olvidar que todavía falta mucho camino que recorrer, a fin de poder establecer pautas más precisas en la creación de ese tipo de Organizaciones; sin embargo, de una cosa sí podemos estar seguros y es que los administradores y gerentes tienen la ineludible responsabilidad de dar todos los pasos necesarios para modelar y desarrollar la creatividad de su personal y la de toda su Organización" (3)

(3) Martínez Villegas, Fabián. COMO DESARROLLAR LA CREATIVIDAD GERENCIAL. Editorial PAC. México, 1985. p.p.217

**DISEÑO  
DE  
INVESTIGACION**

**CAPITULO 6**



## 6.1. PLANTEAMIENTO GENERAL

La Creatividad es una capacidad de cualquier ser humano para desarrollar nuevas formas de hacer las cosas.

A través del análisis del propio estilo de pensamiento es factible identificar el nivel en que se ha desarrollado la creatividad, comparándola contra el nivel de desarrollo del pensamiento lógico, cuantitativo y crítico.

Como ya se ha planteado anteriormente, a la Creatividad se le ha dado importancia a nivel preescolar y probablemente a nivel escolar, sin embargo durante la educación media y superior, sólo se refuerza el pensamiento lógico, causal y cuantitativo.

Lo que sucede con la Creatividad al ser adultos, se puede ejemplificar a través de una simple analogía: la creatividad es como un músculo, si no se usa y se ejercita constantemente, se puede atrofiar.

Así mismo, al ser adulto se tienen pocas oportunidades "formales" para identificar el potencial creativo y desarrollarlo.

En los últimos años, se han llevado a cabo un sin número de investigaciones en torno a la Creatividad, desarrollando a la vez un volumen considerable de técnicas de fácil manejo y uso.

Un programa de capacitación y desarrollo en referencia al tema de la Creatividad, brinda el espacio necesario para que el ejecutivo descubra su propio potencial creativo, a través del ejercicio de técnicas específicas.

Los ejecutivos requieren cada día imprimir mayores dosis de creatividad en su desempeño diario, ya que en el mundo actual lo único permanente es el cambio, y para enfrentarlo la innovación y la creatividad abren un gran número de posibilidades.

El objetivo de la presente investigación es determinar la influencia que tiene un programa de capacitación y desarrollo sobre Creatividad en la identificación del propio potencial creativo a través del ejercicio de técnicas específicas.

Proporcionando al ejecutivo de nuestros días, un medio a través del cual se pueda ejercer una facultad específica: La Creatividad. Este medio se refiere concretamente a un programa de capacitación y desarrollo de ejecutivos, en donde se brindan al participante distintos elementos, tales como:

- . Qué es la Creatividad
- . Fundamentos neurofisiológicos de la Creatividad
- . Fundamentos psicosociales de la Creatividad
- . Fundamentos educativos de la Creatividad
- . Relación pensamiento - creatividad
- . Técnicas creativas

Por las consideraciones anteriores, planteo el siguiente problema:

¿Influye un programa de capacitación y desarrollo del tema de Creatividad en la identificación del propio potencial creativo de los ejecutivos, a través del ejercicio de técnicas específicas?

#### 6.2. PLANTEAMIENTO DE LA HIPOTESIS

Hi "Si se brinda un programa de capacitación y desarrollo sobre Creatividad, entonces los ejecutivos identificarán y ejercerán su propio potencial creativo "

Ho "Si se brinda un programa de capacitación y desarrollo sobre Creatividad, entonces los ejecutivos no identificarán y ejercerán su propio potencial creativo "

Variable Independiente (V.I.): Programa de Capacitación y Desarrollo sobre Creatividad para ejecutivos de una Institución bancaria.

Variable Dependiente (V.D.): Identificación y ejercicio del propio potencial creativo. Este ayudará a medir el efecto de la variable independiente.

### 6.3. VARIABLES MANEJADAS

Dentro de las variables que se manejaron durante la investigación, están:

#### A) PROGRAMA DE CAPACITACION Y DESARROLLO:

Concepto: curso didáctico que se imparte dentro de las empresas y organizaciones para capacitar y/o desarrollar a su personal. Este tipo de programas ponen a disposición del personal conceptos, teorías, técnicas y herramientas que impacten directamente el desempeño en el ejercicio de su función.

Definición operativa: conjunto de cápsulas informativas, actividades, técnicas, ejercicios, etc. sobre el tema de Creatividad, distribuidas didácticamente en tres sesiones consecutivas, las dos primeras de 8 horas y la última de 6 horas.

Es un programa residencial que exige que los participantes permanezcan en el lugar sede del evento, alejado de sus actividades diarias, con el fin de favorecer el logro de los objetivos planteados para el programa. Este programa también se puede considerar como un seminario-taller, ya que exige la participación activa del grupo.

Es importante señalar que la investigación bibliográfica y el diseño didáctico del programa en cuestión, fueron diseñados para el desarrollo de la presente investigación.

El programa va dirigido a los ejecutivos de gerencia de una institución bancaria, lugar en el cual se desarrollo la investigación.

Tipo de variable:

- \* Independiente: ya que se puede manipular.
- \* Activa: porque se puede manipular y es externa al sujeto.
- \* Dicotómica auténtica: ya que se administra o no se administra.

#### B) POTENCIAL CREATIVO:

Concepto: capacidad del ser humano de producir cosas nuevas y valiosas.

Definición operativa: Resultados obtenidos de las observaciones realizadas durante los tres diferentes eventos de capacitación. Dichas observaciones se registraron en un instrumento basado directamente de los indicadores de la Creatividad propuestos por Guilford, Lowenfeld y Torrance:

- . Originalidad
- . Productividad o Fluidez
- . Elaboración
- . Sensibilidad para los problemas
- . Redefinición
- . Análisis
- . Síntesis
- . Comunicación
- . Nivel de inventiva

Dado que el potencial creativo del ser humano es algo inherente a él, no se puede considerar como efecto de la variable independiente, sin embargo, la modalidad para considerarla como variable dependiente, se refiere concretamente a la IDENTIFICACION Y EJERCICIO de dichos indicadores durante el evento de capacitación y desarrollo.

Tipo de variable:

- \* Dependiente: la identificación y ejercicio de dichos indicadores, son el efecto del fenómeno y constituirán la medida de respuesta de la variable independiente.
- \* Atributiva endógena: Porque se trata de algo que atañe directamente al sujeto.

Para medir el efecto de la variable independiente sobre la variable dependiente, para la presente investigación se tomó en cuenta dentro de la variable dependiente (identificación y ejercicio del potencial creativo), la frecuencia de aparición de los indicadores durante cada evento, a través de una guía de observación (Ver anexo 5).

### 6.3.1. Definición de indicadores

#### 1. ORIGINALIDAD

Se puede definir como aquello que aparece en escasa proporción en relación a un total. Por eso se dice que aquellas respuestas típicas, generales, usuales o repetitivas no son originales. Es importante considerar la edad, las condiciones físicas, el nivel académico y la cultura específica.

Para la presente investigación se consideró la originalidad individual, a través de las respuestas diferentes y no convencionales que los participantes manifestaron en varios momentos del programa de capacitación y desarrollo de la Creatividad.

## 2. PRODUCTIVIDAD O FLUIDEZ

Se refiere a la abundancia de realizaciones o productos que revela la fluidez creadora. La mente creadora después de dar a conocer su primera realización, no detiene su producción y sigue buscando nuevos caminos.

## 3. ELABORACION

La Creatividad no sólo se refiere a la generación de múltiples ideas, es indispensable aterrizarlo a la realidad. La elaboración constituye la etapa del proceso creativo que exige completar el impulso inicial hasta su realización concreta, ya se trate de un proyecto de investigación, un proyecto tecnológico, una obra artística o un procedimiento. Este indicador exige alta disciplina interior y una gran entrega para llegar a realizar el propósito inicial.

Para la presente investigación, se considerará como indicador de ELABORACION, la conclusión de cada ejercicio, y el transportar las ideas que se generan al plano de lo real, discriminando aquello que no sea factible de llevar a la práctica.

## 4. SENSIBILIDAD PARA LOS PROBLEMAS

Se puede definir como la capacidad de descubrir deficiencias, dificultades, errores e imperfecciones de una situación. Aparentemente este tipo de indicador hablaría de un tipo de pensamiento muy lógico, sin embargo, como ya se ha dicho el pensamiento creativo genera ideas, el pensamiento lógico, las lleva a la práctica.

## 5. REDEFINICION

Dada una estructura, se es capaz de volver a delimitar y determinar sus características, tanto genéricas como específicas así como poder determinar los fines o límites de dicho ente.

Esta capacidad para definir un objeto encontrándole múltiples usos, diferentes de lo habitual, transformándolo en otra cosa con funciones que no son aquellas para las cuales se ideó originalmente, se manifestó durante algunas actividades del evento de capacitación y desarrollo de la Creatividad.

## 6. ANALISIS

Se puede definir como la capacidad de distinguir y separar las partes de un todo, hasta llegar a conocer sus principios y elementos.

También se ha dicho que el análisis se refiere a la operación intelectual para llegar al conocimiento detallado y profundo de un objeto, descomponiéndolo en sus partes.

Para la presente investigación, y al igual que el resto de los indicadores, durante el evento de capacitación y desarrollo de la Creatividad, se presentaron distintas actividades donde los participantes tuvieron la oportunidad de identificar y ejercitar este indicador.

## 7. SINTESIS

Capacidad de integrar distintos elementos para formar un todo novedoso, estableciendo nuevos sentidos y relaciones.

## 8. COMUNICACION

Se puede definir como la posibilidad del ser humano de interrelacionarse con el medio que le rodea. Es - aquel proceso que posibilita el intercambio de significados entre sujetos a través de una serie de códigos en un medio determinado.

Capacidad para anticiparse a las necesidades de otros, todavía inconcretas, con el fin de darles forma y orden, así como expresión. Se confeccionan nuevos productos que responden a las necesidades reales de otras personas o grupos.

## 9. NIVEL DE INVENTIVA

Este indicador a su vez incluye a otros: novedad y utilidad (economía de espacio, tiempo, dinero, eficacia, etc.)

NOMBRE DEL INDICADOR: ORIGINALIDAD

NOMBRE DEL EJERCICIO Y/O PRACTICA	INDICADORES DE RESPUESTA CREATIVA
"HACER ALGO QUE NUNCA SE HA ATREVIDO A HACER"	La satisfacción del ejercicio, así como la naturaleza de las acciones que emprenden los participantes, son de hecho respuestas originales, que rompen con lo cotidiano.
"PLAN DE ACCION PERSONAL PARA EL DESARROLLO DE LAS AREAS DEL CEREBRO MAS DEBILES"	En los materiales que se brindan a los participantes, se presentan una serie de alternativas para elaborar un plan de acción personal para el desarrollo de -- las áreas del cerebro más débiles, sin embargo, los participantes tienen la posibilidad de elaborar un plan original, en donde pueden incluir otras actividades diferentes y acordes a cada individuo.
"COLLAGE SOBRE PROCESO CREATIVO"	En esta actividad, a los participantes se les entregan una serie de recursos para su elaboración: una cartulina, revistas para recortar, lápiz adhesivo, tijeras, pinturas de agua y pinceles; cualquier acción que incorpore nuevos elementos en cuanto al tipo de material, volumen en el trabajo, mensaje que incluya elementos adicionales al tema de PROCESO CREATIVO, brinda la posibilidad de dar una respuesta creativa.
"LOS SEIS SOMBREROS DEL PENSAMIENTO"	Este índice sólo puede ser considerado en las personas que intervienen en la técnica (6 en cada grupo). La originalidad depende del tipo de diálogo que establecen los distintos actores en el momento de dar alternativas de solución a la problemática planteada en cada grupo. Las alternativas que representan posibilidades diferentes y novedosas, se consideran como originales.

NOMBRE DEL INDICADOR: ORIGINALIDAD

NOMBRE DEL EJERCICIO Y/O PRACTICA	INDICADORES DE RESPUESTA CREATIVA
Técnicas de pensamiento lateral "SOPA DE LETRAS"	En este tipo de herramientas podemos citar como índices de originalidad, el tipo de respuestas que emiten los individuos en el momento de llevar a la práctica este tipo de herramientas, citadas en el capítulo 4, considerando como originales aquellas expresiones poco convencionales.
Técnica PO!!	Esta técnica brinda la posibilidad de establecer relaciones originales al realizar un juego de palabras y luego forzar al pensamiento a establecer relaciones remotas entre elementos que aparentemente no tienen conexión con un problema real, planteado al inicio.
"OBRA DE TEATRO"	Para esta actividad se toma en cuenta como original, la expresión de temática, el vestuario, la escenografía, y el número de veces que cada equipo emplea un lienzo de tela para darle distintos usos si se emplea menos de 7 veces, no se considera este indicador.
Práctica FOTOGRAFICA	Para la consideración de la originalidad en esta práctica, se toma en cuenta aquello que cada individuo desea manifestar al seleccionar los elementos a fotografiar.
"MANEJO CREATIVO DE PROBLEMAS"	El tipo de alternativas que se consideraron para la solución de un problema específico, planteado por cada grupo de trabajo en cada evento de capacitación y desarrollo de la Creatividad. Es importante considerar que el tipo de respuestas varía de acuerdo a la naturaleza del problema.
"ALTERNATIVAS PARA EJERCER UN LIDERAZGO CREATIVO"	El tipo de ideas que cada participante expone, deben ser diferentes a lo habitual, para poder considerarse originales. También deben ser valiosas y factibles de realizar, aunque expresen acciones que nunca antes se han realizado.



NOMBRE DEL INDICADOR: PRODUCTIVIDAD O FLUIDEZ

NOMBRE DEL EJERCICIO Y/O PRACTICA	INDICADORES DE RESPUESTA CREATIVA
"HACER ALGO QUE NUNCA SE HA ATREVIDO A HACER"	El indicador de respuesta creativa se manifiesta en el número de posibilidades que los participantes logran identificar para la realización de la práctica.
"PLAN DE ACCION PERSONAL PARA EL DESARROLLO DE LAS AREAS DEL CEREBRO MAS DEBILES"	El indicador de respuesta creativa en este momento se refiere a la gama de posibilidades que cada participante integra en un plan personal de acción. Otro indicador es la necesidad que manifiesta cada individuo de las posibles alternativas para dar atención al perfil individual.
"COLLAGE SOBRE PRO--CESO CREATIVO"	Para esta actividad, otro indice que se relaciona con el indicador, se refiere a la fluidez de ideas, opciones, formas y producciones de expresión dentro del collage.
"LOS SEIS SOMBREROS DEL PENSAMIENTO"	La posibilidad de considerar este indice en el indicador de productividad o fluidez, radica en el número de posibilidades que los participantes le asignen a la técnica en su labor diaria. También se consideran el número de ideas que los participantes expresan sobre la problemática planteada por cada grupo.
Técnicas de pensamiento lateral "SOPA DE LETRAS"	En este tipo de herramientas podemos citar como indice de productividad, el número de respuestas o ideas que emiten los individuos en el momento de llevar a la práctica este tipo de herramientas.
Técnica PO!!	En esta técnica se consideran como productivas el número de relaciones que establece el individuo al realizar el juego de palabras.

**NOMBRE DEL INDICADOR: PRODUCTIVIDAD O FLUIDEZ**

NOMBRE DEL EJERCICIO Y/O PRACTICA	INDICADORES DE RESPUESTA CREATIVA
"OBRA DE TEATRO"	Para esta actividad se toma en cuenta como fluidez o productividad, el número de elementos que aporten a la obra de teatro: vestuario, escenografía, usos del lienzo de tela.
"MANEJO CREATIVO DE PROBLEMAS"	El número de alternativas consideradas para la solución de un problema específico, planteado por cada grupo de trabajo en cada evento de capacitación y desarrollo de la Creatividad.
"ALTERNATIVAS PARA EJERCER UN LIDERAZGO CREATIVO"	El número de alternativas y soluciones que cada participante exponga, expresan la productividad o fluidez de ideas ante un problema particular.

**NOMBRE DEL INDICADOR: ELABORACION**

NOMBRE DEL EJERCICIO Y/O PRACTICA	INDICADORES DE RESPUESTA CREATIVA
"PLAN DE ACCION PERSONAL PARA EL DESARROLLO DE LAS AREAS DEL CEREBRO MAS DEBILES"	La identificación de este índice es muy difícil de llevar a cabo, ya que resultaría indispensable realizar algún tipo de seguimiento, sin embargo el elaborar un plan de acción personal, desde una perspectiva realista, permite al participante identificar este indicador.
"COLLAGE SOBRE PROCESO CREATIVO"	El ejercicio de este indicador en esta actividad, se refiere concretamente a llevar a un producto real y tangible las ideas que se tienen en torno al proceso creativo.
"OBRA DE TEATRO"	La identificación y ejercicio de este indicador en esta actividad, se manifiesta en la posibilidad que expresan los participantes de llevar a la práctica, algo que inició siendo sólo una idea y que con el trabajo de equipo, el entusiasmo y la participación, se logró convertir en realidad.

**NOMBRE DEL INDICADOR: ELABORACION**

NOMBRE DEL EJERCICIO Y/O PRACTICA	INDICADORES DE RESPUESTA CREATIVA
Práctica FOTOGRAFICA	Este indice dentro de esta actividad, permite que cada persona ponga en práctica una serie de recursos que muy probablemente nunca habian experimentado, y haber podido llegar a un producto.
"MANEJO CREATIVO DE PROBLEMAS"	El tipo de alternativas que se consideraron para la solución de un problema específico, planteado por cada grupo de trabajo en cada evento de capacitación y desarrollo de la Creatividad, expresarán a través de su sentido de realidad y factibilidad, la presencia de este indice.
"ALTERNATIVAS PARA EJERCER UN LIDERAZGO CREATIVO"	El tipo de ideas, alternativas y soluciones que cada participante exponga, deben ser realistas y factibles de llevar a cabo en la práctica. También deben ser valiosas aunque expresen acciones que nunca antes se han realizado.

**NOMBRE DEL INDICADOR: SENSIBILIDAD PARA LOS PROBLEMAS**

NOMBRE DEL EJERCICIO Y/O PRACTICA	INDICADORES DE RESPUESTA CREATIVA
"PLAN DE ACCION PERSONAL PARA EL DESARROLLO DE LAS AREAS DEL CEREBRO MAS DEBILES"	En la resolución de la herramienta para la identificación de las áreas del cerebro más fuertes, y más débiles los individuos tienen la oportunidad de identificar su propio perfil y situar su problema personal de estilo de pensamiento.
"LOS SEIS SOMBREROS DEL PENSAMIENTO"	Este indice puede identificarse más fácilmente en aquella persona que durante la práctica representa al sombrero negro es decir, al lógico negativo con el cual tiene la posibilidad de identificar imperfecciones, errores, o deficiencias de una situación, sin embargo el resto los participantes tienen la posibilidad de identificar este tipo de pensamiento.

**NOMBRE DEL INDICADOR: SENSIBILIDAD PARA LOS PROBLEMAS**

NOMBRE DEL EJERCICIO Y/O PRACTICA	INDICADORES DE RESPUESTA CREATIVA
Técnicas de pensamiento lateral "SOPA DE LETRAS"	En este tipo de herramientas podemos citar como Índice el tipo de respuestas que emiten los participantes en donde tengan la posibilidad de expresar deficiencias, errores e imperfecciones de una situación.
"MANEJO CREATIVO DE PROBLEMAS"	Esta herramienta permite al individuo -visualizar la problemática que encierra una situación determinada, apoyando de esta manera la solución de los mismos desde un punto de vista creativo.
"ALTERNATIVAS PARA EJERCER UN LIDERAZGO CREATIVO"	El tipo de ideas, alternativas y soluciones que cada participante exponga, y expongan las problemáticas, deficiencias y errores a los que se pueden enfrentar expresan este tipo de índice.

**NOMBRE DEL INDICADOR: REDEFINICION**

NOMBRE DEL EJERCICIO Y/O PRACTICA	INDICADORES DE RESPUESTA CREATIVA
"COLLAGE SOBRE PRO-- CESO CREATIVO"	Este índice es factible verlo expresado a través del producto final de la actividad, en donde cada grupo de trabajo emplea distintos recursos con características específicas, que son reunidos para expresar algo distinto de lo que originalmente representaban.
"LOS SEIS SOMBREROS DEL PENSAMIENTO"	Este instrumento permite construir nuevamente una situación problemática, después de descomponerla en sus partes, o posturas de pensamiento.
Técnica PO!!	Los participantes expresan relaciones -remotas entre elementos que aparentemente no tienen conexión. Sólo se establece a través de descomponer los distintos elementos en sus características y forzar al pensamiento a realizar correlaciones.

**NOMBRE DEL INDICADOR: REDEFINICION**

NOMBRE DEL EJERCICIO Y/O PRACTICA	INDICADORES DE RESPUESTA CREATIVA
INGENIERIA DEL VALOR	Esta herramienta constituye el indice más representativo de este indicador, ya que los participantes tienen la oportunidad de descomponer un producto o proceso en los distintos elementos que lo constituyen, determinando su utilidad y el costo que representa cada parte, para dar alternativas para darle un valor al producto.
"OBRA DE TEATRO"	Los participantes están en posibilidad de dar a distintos recursos, funciones diferentes a las que originalmente suelen dar respuesta. Estos elementos se refieren a los recursos para elaborar el vestuario, la escenografía, los personajes y la temática misma de las distintas obras de teatro.
"MANEJO CREATIVO DE PROBLEMAS"	En esta herramienta es necesario re-plantearse y redefinir el problema inicial que cada participante expresa, con el fin de analizar las verdaderas causas en búsqueda de alternativas e ideas para su solución.

**NOMBRE DEL INDICADOR: ANALISIS**

NOMBRE DEL EJERCICIO Y/O PRACTICA	INDICADORES DE RESPUESTA CREATIVA
"MANEJO CREATIVO DE PROBLEMAS"	Esta herramienta permite decomponer la situación problemática con el objeto primordial de descomponerlo en sus partes para poder conocerlo y así brindar alternativas de solución.
"LOS SEIS SOMBREROS DEL PENSAMIENTO"	Esta técnica creativa permite hacer un análisis del estilo preferencial de pensamiento, forzando a la mente a dirigirlo en 6 direcciones diferentes. Este análisis nos permite clasificar y ordenar nuestras ideas según su naturaleza.

NOMBRE DEL INDICADOR: ANALISIS

NOMBRE DEL EJERCICIO Y/O PRACTICA	INDICADORES DE RESPUESTA CREATIVA
Técnicas de pensamiento lateral "SOPA DE LETRAS"	Las diferentes alternativas que ofrecen estas herramientas permiten a los participantes ejercitar un constante análisis dirigiendo el pensamiento a distintas direcciones.
Técnica PO!!	Esta técnica requiere de análisis sobre aquellas características de los distintos sustantivos que se emplean, para establecer relaciones remotas con un problema inicial.
"ALTERNATIVAS PARA EJERCER UN LIDERAZGO CREATIVO"	En esta práctica los participantes analizan la problemática a la que se enfrentan diariamente como ejecutivos, en donde la creatividad personal y la de su grupo de trabajo requieren de capitalizarse y ejercitarlas para desarrollar nuevas ideas que se traduzcan en innovación para la Organización, en las distintas funciones que se realizan dentro de ella.

NOMBRE DEL INDICADOR: SINTESIS

NOMBRE DEL EJERCICIO Y/O PRACTICA	INDICADORES DE RESPUESTA CREATIVA
"COLLAGE SOBRE PROCESO CREATIVO"	Esta actividad abrió la posibilidad de que los participantes al evento, pudieran experimentar la capacidad de integrar distintos elementos gráficos, y diversos materiales y texturas, para expresar el concepto de PROCESO CREATIVO.
"LOS SEIS SOMBREROS DEL PENSAMIENTO"	La forma en la cual se experimentó esta técnica creativa, permitió a los individuos el identificar e integrar la utilidad de esta herramienta, ya que sin conocer el significado de los colores de las cachuchas que emplearon 5 voluntarios, expresaron los seis estilos de pensamiento.

**NOMBRE DEL INDICADOR: SINTESIS**

NOMBRE DEL EJERCICIO Y/O PRACTICA	INDICADORES DE RESPUESTA CREATIVA
Técnica PO!!	En esta técnica los juegos de palabras sin relación aparente con un problema planteado inicialmente, posibilitaron el que el grupo integrara conceptos diversos a alternativas de solución al problema inicial.
"OBRA DE TEATRO"	Al finalizar esta actividad los participantes expresaron la síntesis de lo realizado, en donde el trabajo en equipo, la capacidad de crear, la búsqueda de alternativas, el aprovechamiento y el juego fueron parte muy importante.
"MANEJO CREATIVO DE PROBLEMAS"	La herramienta en papel que se empleó para la solución de un problema específico, planteado por cada grupo de trabajo permitió emplear varias veces el pensamiento convergente, base de la síntesis.
"ALTERNATIVAS PARA EJERCER UN LIDERAZGO CREATIVO"	El tipo de ideas, alternativas y soluciones que cada participante exponga, deben expresar la síntesis del probable comportamiento y actitudes que puedan ejercer en el ámbito en el que se desenvuelvan.

**NOMBRE DEL INDICADOR: COMUNICACION**

NOMBRE DEL EJERCICIO Y/O PRACTICA	INDICADORES DE RESPUESTA CREATIVA
"COLLAGE SOBRE PRO--CESO CREATIVO"	Esta actividad abre la posibilidad de que los participantes interactúen entre sí, lo cual facilita la comunicación y la interpretación de las ideas de otros para poderlas expresar a través del collage.

**NOMBRE DEL INDICADOR: COMUNICACION**

NOMBRE DEL EJERCICIO Y/O PRACTICA	INDICADORES DE RESPUESTA CREATIVA
"LOS SEIS SOMBREROS DEL PENSAMIENTO"	Esta técnica creativa promueve el hecho de que los participantes interactúen entre sí, para poder interpretar el significado de los colores de los sombreros a través de las actitudes y formas de pensamiento que cada voluntario interpretó.
"OBRA DE TEATRO"	La actividad de expresión teatral abre la posibilidad de que los participantes se comuniquen entre sí e interpreten los significados del diálogo.
"ALTERNATIVAS PARA EJERCER UN LIDERAZGO CREATIVO"	Las distintas ideas, alternativas y posibilidades que expresan los participantes abren la posibilidad de establecer una verdadera comunicación en donde cada uno interprete las ideas de los demás

**NOMBRE DEL INDICADOR: NIVEL DE INVENTIVA**

NOMBRE DEL EJERCICIO Y/O PRACTICA	INDICADORES DE RESPUESTA CREATIVA
"COLLAGE SOBRE PRO-- CESO CREATIVO"	Esta actividad abre la posibilidad de que los participantes al evento, experimenten la integración de elementos para idear una forma diferente de expresar ideas.
Técnica PO!!	En esta técnica los juegos de palabras sin relación aparente con un problema planteado inicialmente, posibilitaron el que el grupo integrara conceptos diversos a alternativas de solución al problema inicial.
"OBRA DE TEATRO"	Al finalizar esta actividad los participantes expresaron la síntesis de lo realizado, en donde el trabajo en equipo, la capacidad de crear, la búsqueda de alternativas, el aprovechamiento y el juego fueron parte muy importante.



**NOMBRE DEL INDICADOR: NIVEL DE INVENTIVA**

NOMBRE DEL EJERCICIO Y/O PRACTICA	INDICADORES DE RESPUESTA CREATIVA
"MANEJO CREATIVO DE PROBLEMAS"	La herramienta en papel que se empleó para la solución de un problema específico, planteado por cada grupo de trabajo permitió emplear varias veces el pensamiento convergente, base de la síntesis.
"ALTERNATIVAS PARA EJERCER UN LIDERAZGO CREATIVO"	El tipo de ideas, alternativas y soluciones que cada participante exponga, deben expresar la síntesis del probable comportamiento y actitudes que puedan ejercer en el ámbito en el que se desenvuelvan.

**6.3.2. Control de variables**

Durante la investigación se presentaron una serie de variables que fue necesario controlar:

- a) Conocimientos teóricos que los ejecutivos poseían en el tema de Creatividad: Esta variable se controla por constancia en las condiciones, es decir, a todos los participantes al evento se les envió cierta información previa sobre el tema, para tratar de homogeneizar ciertos conceptos. También se controló esta variable al mantenerse constante la variación en todos los grupos.
- b) Presencia del investigador en la administración de la variable independiente: Esta variable se controló por constancia en las condiciones, ya que durante la administración de la variable independiente, es decir, el programa de capacitación y desarrollo del tema de Creatividad, el instructor fungió como instructor, y como observador, por lo que no interfirió en la dinámica misma del proceso.
- c) Perfil de personalidad creativa en cada uno de los participantes al programa de capacitación y desarrollo sobre el tema de Creatividad: Esta variable pudo haber afectado el efecto de la variable independiente, sin embargo, independientemente del perfil particular de personalidad creativa, lo importante de medir fue el nivel de identificación y ejercicio de dicho perfil.  
Esta variable se controló a través de constancia en las condiciones

#### 6.4. DEFINICION DE TERMINOS

##### **CREATIVIDAD:**

Significa innovación valiosa, en donde se toma en cuenta la cantidad de respuestas que manifiesta un sujeto; la originalidad, el ingenio y lo sorprendente de las respuestas del sujeto; la diversidad de respuestas y la riqueza de detalles que acompañan a las respuestas.

##### **TECNICAS CREATIVAS:**

Conjunto de métodos, técnicas y actividades que tienen como objetivo la identificación y desarrollo del propio potencial creativo de cada persona. Entre algunas de estas técnicas, podemos citar:

- .BRAINSTORMING
- .LISTA DE ATRIBUTOS
- .TECNICAS DE PENSAMIENTO LATERAL
- .METODOS MORFOLOGICOS
- .SOLUCION CREATIVA DE PROBLEMAS
- .SINECTICA
- .BIONICA

##### **DESARROLLO**

Se puede definir como el conjunto de rasgos que expresan crecimiento de una persona en términos cualitativos. Por desarrollo suele entenderse la evolución progresiva de las estructuras de un organismo, y de las funciones por ellas realizadas hasta conductas de mayor calidad. Se dice que el ser humano es el único capaz de compensar o reestructurar su propio desarrollo, a través de la propia actividad personal.

##### **CAPACITACION**

Se puede definir como la preparación específica para el desempeño de una tarea concreta. Este tipo de preparación se puede visualizar como un sistema didáctico-pedagógico orientado al personal de una empresa u organización, con el objetivo de mantener preparado al grupo de trabajo para el desempeño de su función.

Existen tres vertientes fundamentales a las cuales va orientada la capacitación en un empresa:

- .EL SABER: Orientado a brindar conocimientos y teorías de diversos temas, siempre orientados a la función que se desempeña.

.EL SABER HACER: También se le denomina adiestramiento, y va orientado al desarrollo de ciertas habilidades muy concretas, por lo que suele ocuparse como sinónimo de entrenamiento para la ejecución de un actividad.

.SABER SER: Se refiere al proceso de formación de actitudes que favorezcan el logro de los objetivos de una empresa, y que a la vez, apoyen los valores reconocidos para la cultura organizacional concreta.

#### PROGRAMA

Se puede definir como aquel instrumento que expone, organiza y regula las distintas actividades entre el facilitador o maestro y el participante o alumno. También se dice que es un proyecto de acción que expresa en orden secuencial y coherente los objetivos educativos, los contenidos de enseñanza y las actividades a realizar para la consecución de dichos objetivos.

#### POTENCIAL CREATIVO

Se puede definir como aquella capacidad manifiesta o latente de un ser humano para expresarse a través de una respuesta única, influyendo en una acción o en un cambio, que puede traducirse en una transformación del medio, a partir de la iniciativa o de un acto creador.

#### INNOVACION

Se considera como la acción permanente realizada a través de investigación y diseño para buscar nuevas soluciones a los problemas planteados en distintos ámbitos del quehacer humano.

#### ORGANIZACION

Lo que define a una organización es la existencia de procedimientos formales para poner en movimiento y coordinar los esfuerzos de diversos subgrupos o personas, generalmente especializados, en busca de alcanzar objetivos comunes. Las características generales de una organización son:

1. Definición de fines y objetivos.
2. Estructura de las funciones.
3. Distribución de las distintas funciones a realizar, entre los miembros que la integran.
4. Coordinación de los grupos y niveles de trabajo.

## **EJECUTIVOS DE GERENCIA**

Segmento organizacional de una empresa en donde reside la actividad de dotación de recursos, coordinación de los esfuerzos orientados al logro de objetivos de la Institución de que se trata.

### **IDENTIFICACION**

Se puede definir como el proceso psíquico que consiste en la asimilación por parte de una persona, de los atributos o características de un modelo a seguir.

### **EJERCICIO**

Se puede definir como la repetición de ciertos actos o práctica de lo aprendido. Se dice que la ejercitación asegura, estabiliza y refuerza lo aprendido. Las leyes de uso o desuso indican que la repetición de una conexión entre dos experiencias tiende a reforzarlas, mientras que el desuso las debilita.

## **6.5. MUESTRA**

Se trabajó con nueve grupos de ejecutivos de gerencia de una Institución Bancaria del país. Las personas que integraron estos grupos no fueron seleccionadas específicamente para el desarrollo de la presente investigación, ya que se tuvo que contar con aquellos grupos que demandaron la necesidad de participar en un programa de capacitación y desarrollo sobre Creatividad.

Sin embargo, los grupos que se conformaron constituyen una muestra cualitativa y representativa de las distintas áreas de especialización de la propia Organización.

La población total que integra este segmento organizacional, es de 4907 personas, distribuidas en las distintas áreas del banco. Es importante mencionar que la orientación del programa de acuerdo a los contenidos, objetivos y diseño va dirigido a este segmento organizacional de esta Institución Bancaria.

Entre algunas de las características de la población total, tenemos las siguientes:

- . 1217 sujetos de sexo femenino
- . 3690 sujetos de sexo masculino
- . Promedio de edad aproximado de 44 años
- . 76% de la población es casada
- . 24% de la población es soltera
- . Grupo preformado pero con cambios permanentes.

Dada la magnitud de la población, no fue posible trabajar con toda su extensión para la presente investigación. Sin embargo, la muestra representó casi el 4% de la población total. Los nueve grupos formados, estuvieron constituidos por representantes de la población que expresaron tener la necesidad de participar en un programa de capacitación de esta naturaleza.

Cada grupo estuvo conformado por distinto número de participantes, teniendo de esta forma:

GRUPO 1.....	19	PARTICIPANTES
GRUPO 2.....	21	PARTICIPANTES
GRUPO 3.....	24	PARTICIPANTES
GRUPO 4.....	16	PARTICIPANTES
GRUPO 5.....	22	PARTICIPANTES
GRUPO 6.....	24	PARTICIPANTES
GRUPO 7.....	17	PARTICIPANTES
GRUPO 8.....	25	PARTICIPANTES
GRUPO 9.....	18	PARTICIPANTES

Dentro de las características de la muestra obtenida, podemos citar las siguientes:

- . 63 sujetos de sexo femenino
- . 123 sujetos de sexo masculino
- . Promedio de edad aproximado de 40 años
- . 68% de la población es casada
- . 32% de la población es soltera
- . Grupo preformado pero con cambios permanentes.

Para obtener el tamaño real y representativo de la muestra cualitativa, se tomaron en cuenta el número de personas que han participado en el programa de Creatividad, empleando la siguiente fórmula:

$$n = \frac{z^2 p q}{E^2}$$

En donde:

n = tamaño de muestra

z = Grado de confiabilidad con que se pueden generalizar los resultados de la investigación a la población total. Que de acuerdo a la tabla "z", para una confiabilidad del 95% tiene un valor de 1.96

p q = Representan la variabilidad del fenómeno, en donde "p" representa los casos a favor, y "q" los casos en contra,

E = Representa el grado de precisión para generalizar los resultados.

Sustituyendo las fórmulas, tenemos lo siguiente:

$$n = \frac{z^2 p q}{E^2}$$

$$z = 1.96$$

$$p = 186$$

$$q = 4721$$

$$E = 5\%$$

Grado de confiabilidad

Personas que han participado en el programa

Personas que no han participado en el programa

Grado de precisión

$$n = \frac{(1.96)^2 (186)(4721)}{(0.05)^2}$$

$$n = \frac{(3.8416) (3.8\%)(96.2\%)}{0.0025}$$

$$n = \frac{(3.8416) (0.0365)}{0.0025}$$

$$n = \frac{0.1402}{0.0025} = 56.08$$

Corrección:

$$n = \frac{56}{1 + \frac{56}{4907}} = 55.36$$

La muestra válida para esta investigación de tal naturaleza, es de 55 personas, sin embargo, es importante considerar los atributos cualitativos de la población total.

#### 6.6. SELECCION DEL DISEÑO

El diseño seleccionado para la investigación es: una variable independiente, sobre una variable dependiente.

1 Variable Independiente

1 Variable Dependiente

En donde, la variable independiente está constituida por el programa de capacitación y desarrollo sobre el tema de Creatividad, diseñado concretamente para el desarrollo de esta investigación.

Y la variable dependiente está constituida por la identificación del propio potencial creativo a través del ejercicio de técnicas y actividades específicas.

Es importante señalar que la investigación realizada, es de naturaleza cualitativa, cuyos resultados estadísticos se basan en observaciones registradas en una grúa específica.

#### 6.7. PROCEDIMIENTO DEL DISEÑO

Durante la fase de planeación y conceptualización del proyecto, se llevó a cabo la investigación bibliográfica que diera fundamentación teórica al programa de capacitación y desarrollo de Creatividad, además de elaborar los instrumentos de medición que se emplearían en los distintos eventos de capacitación que se calendarizaran.

Posteriormente se pasó al diseño didáctico del programa de Creatividad, incluyendo materiales de apoyo, acetatos, rotafolios, apoyos visuales, guía didáctica, etc. (ver anexo 6).

Al concluir esta etapa se piloteó el programa, para determinar si las actividades contempladas llevaban a los objetivos de aprendizaje planteados, y para validar el uso de la guía de observación que se empleó como instrumento de medición.

Después de dos pruebas piloto, se realizaron algunos ajustes de orden al programa y a los materiales de los participantes, para poder dar inicio a la implantación del programa dentro de la Organización.

Los distintos eventos de capacitación se programaron de acuerdo a las necesidades de las áreas que demandaron el programa. De allí que ningún evento de esta naturaleza se llevó a cabo en paralelo de uno similar.

El primer programa formal (fuera de las pruebas piloto) que se llevó a cabo, se realizó los días 23, 24 y 25 de Junio de 1988. Fecha a partir de la cual se fueron calendarizando los eventos, llevándose a cabo aproximadamente uno cada 5 semanas.

Un elemento importante de considerar, es que en la impartición del programa participaron 4 instructores o facilitadores diferentes. Hecho que pudo interferir en la orientación de cada evento.

La selección de la muestra fue muy relativa, ya que se impartió el curso a aquellas áreas de la Organización que lo solicitaban. Sin embargo, en la muestra observada se tuvo participación de todo el banco.

Durante cada evento de capacitación y desarrollo, se llevaron a cabo las observaciones sobre indicadores de Creatividad planteados anteriormente. Estas guías de observación (anexo 5), se hicieron a nivel individual, es decir, para cada participante se aplicó una guía de observación de nivel de identificación y otra de nivel ejercitación.

El máximo de conductas observadas fue de 112 puntos, considerando tanto la identificación como el ejercicio del potencial creativo en distintos momentos o actividades del programa de Creatividad.

En total se hicieron 186 observaciones, en nueve diferentes eventos de esta naturaleza. La muestra fue de 186, en tanto que el universo total es de 4907 sujetos.

El observador en todos los casos fue la misma persona.

#### 6.8. TRATAMIENTO ESTADISTICO

El instrumento empleado como guía de observación para los grupos, se elaboró con base en los indicadores de la Creatividad planteados por Guilford, analizando el tipo de actividades que se llevan a cabo de acuerdo al diseño didáctico de programa de capacitación y desarrollo del tema de Creatividad.

Este instrumento se realizó con el fin de conocer la influencia de un espacio creativo como experiencia de aprendizaje en la identificación y ejercicio del propio potencial creativo de los participantes.

Las observaciones realizadas en los distintos eventos de capacitación se fueron registrando a través del instrumento diseñado para tal efecto.



En los distintos grupos se registraron los siguientes puntajes (x):

	GRUPO I		GRUPO II		GRUPO III		GRUPO IV		GRUPO V	
	x	x2	x	x2	x	x2	x	x2	x	x2
1	100	10000	89	7921	110	12100	90	8100	100	10000
2	90	8100	87	7569	107	11449	91	8281	85	7225
3	110	12100	83	6889	105	11025	97	9409	93	8649
4	92	8464	99	9801	99	9801	102	10404	95	9025
5	88	7744	102	10404	97	9409	86	7396	76	5776
6	82	6724	76	5776	105	11025	87	7569	81	6561
7	77	5929	77	5929	107	11449	83	6889	83	6889
8	80	6400	93	8649	93	8649	71	5041	93	8649
9	84	7056	95	9025	93	8649	73	5329	104	10816
10	87	7569	103	10609	103	10609	75	5625	107	11449
11	99	9801	104	10816	105	11025	83	6889	108	11664
12	105	11025	107	11449	89	7921	81	6561	109	11881
13	107	11449	90	8100	93	8649	73	5329	112	12544
14	112	12544	97	9409	97	9409	95	9025	89	7921
15	78	6084	83	6889	105	11025	103	10609	61	3721
16	69	4761	69	4761	107	11449	105	11025	63	3969
17	94	8836	103	10609	103	10609			71	5041
18	93	8649	104	10816	110	12100			81	6561
19	105	11025	91	8281	87	7569			91	8281
20			92	8464	85	7225			103	10609
21			103	10609	82	6724			107	11449
22					99	9801			105	11025
23					102	10404				
24					97	9409				
25										

	GRUPO VI		GRUPO VII		GRUPO VIII		GRUPO IX	
	x	x2	x	x2	x	x2	x	x2
1	105	11025	109	11881	95	9025	107	11449
2	107	11449	112	12544	99	9801	109	11881
3	109	11881	93	8649	103	10609	110	12100
4	96	9216	91	8281	107	10449	99	9801
5	98	9604	90	8100	109	11881	97	9409
6	97	9409	97	9409	110	12100	99	9801
7	101	10201	98	9604	98	9604	103	10609
8	103	10609	99	9801	95	9025	104	10816
9	104	10816	104	10816	61	3721	107	11449
10	107	11449	107	11449	58	3364	108	11664
11	97	9409	89	7921	95	9025	109	11881
12	93	8649	89	7921	97	9409	109	11881
13	91	8281	89	7921	103	10609	112	12544
14	89	7921	94	8836	102	10404	90	8100
15	93	8649	94	8836	101	10201	95	9025
16	95	9025	112	12544	85	7225	83	6889
17	94	8836	107	11449	83	6889	97	9409
18	86	7396			91	8281	85	7225
19	87	7569			82	6724	91	8281
20	83	6889			94	8836		
21	94	8836			103	10609		
22	97	9409			107	11449		
23	105	11025			110	12100		
24	107	11449			85	7225		
25					83	6889		

Ya obtenidas las puntuaciones de los sujetos de los nueve grupos, se procedió a la aplicación de la prueba de RANGOS DE DUNCAN, que nos podría mostrar diferencias significativas entre los distintos grupos.

GRUPO I	GRUPO II	GRUPO III	GRUPO IV
$\hat{E}x = 1752$	$\hat{E}x = 1947$	$\hat{E}x = 2380$	$\hat{E}x = 1395$
$\hat{E}x^2 = 164260$	$\hat{E}x^2 = 182775$	$\hat{E}x^2 = 237484$	$\hat{E}x^2 = 123481$
$\underline{n} = 19$	$\underline{n} = 21$	$\underline{n} = 24$	$\underline{n} = 16$
$\underline{x} = 92.21$	$\underline{x} = 92.714$	$\underline{x} = 99.166$	$\underline{x} = 87.187$
$x^2 = 8645.2$	$x^2 = 8703.57$	$x^2 = 11308.76$	$x^2 = 7717.56$

GRUPO V	GRUPO VI	GRUPO VII	GRUPO VIII
$\hat{E}x = 2017$	$\hat{E}x = 2338$	$\hat{E}x = 1674$	$\hat{E}x = 2356$
$\hat{E}x^2 = 189705$	$\hat{E}x^2 = 229002$	$\hat{E}x^2 = 165962$	$\hat{E}x^2 = 226454$
$\underline{n} = 22$	$\underline{n} = 24$	$\underline{n} = 17$	$\underline{n} = 25$
$\underline{x} = 91.681$	$\underline{x} = 97.416$	$\underline{x} = 98.470$	$\underline{x} = 94.24$
$x^2 = 8622.95$	$x^2 = 9541.75$	$x^2 = 9762.470$	$x^2 = 9058.16$

GRUPO IX
$\hat{E}x = 1805$
$\hat{E}x^2 = 182333$
$\underline{n} = 18$
$\underline{x} = 100.277$
$x^2 = 10129.61$

Teniendo los datos anteriores como base, se procedió al siguiente paso, que es calcular la suma de los cuadrados de cada grupo, con la siguiente fórmula:

$$SC = \hat{E}x^2 - \frac{(\hat{E}x)^2}{n}$$

$$SC_1 = \frac{\sum x^2 - (\sum x)^2}{n}$$

$$SC_1 = \frac{164260 - (1752)^2}{19}$$

$$SC_1 = 2707.16$$

$$SC_2 = \frac{\sum x^2 - (\sum x)^2}{n}$$

$$SC_2 = \frac{182775 - (1947)^2}{21}$$

$$SC_2 = 2260.29$$

$$SC_3 = \frac{\sum x^2 - (\sum x)^2}{n}$$

$$SC_3 = \frac{237484 - (2380)^2}{24}$$

$$SC_3 = 1467.34$$

$$SC_4 = \frac{\sum x^2 - (\sum x)^2}{n}$$

$$SC_4 = \frac{123481 - (1395)^2}{16}$$

$$SC_4 = 1854.44$$

$$SC = \frac{\sum x^2 - (\sum x)^2}{n}$$

$$SC = \frac{189705 - (2017)^2}{22}$$

$$SC = 4782.78$$

$$SC = \frac{\sum x^2 - (\sum x)^2}{n}$$

$$SC = \frac{229002 - (2338)^2}{24}$$

$$SC = 1241.84$$

$$SC = \frac{\sum x^2 - (\sum x)^2}{n}$$

$$SC = \frac{165962 - (1674)^2}{17}$$

$$SC = 1122.24$$

$$SC = \frac{\sum x^2 - (\sum x)^2}{n}$$

$$SC = \frac{226454 - (2356)^2}{25}$$

$$SC = 4424.56$$

$$SC = \frac{\sum \hat{E}x^2 - (\sum \hat{E}x)^2}{n}$$

$$SC = \frac{182333 - (1805)^2}{18}$$

$$SC = 0.9926$$

Obteniendo en seguida la raíz cuadrada de la varianza de error, a través de la siguiente fórmula:

$$Se = \sqrt{\frac{SC_1 + SC_2 \dots}{(n_1 - 1) + (n_2 - 1) \dots}}$$

$$Se = \sqrt{112.212}$$

$$Se = 10.59$$

Después de esto determinamos los grados de libertad, a través de la siguiente fórmula:

$$gl = N - r$$

en donde:

$$gl = 186 - 9$$

gl= grados de libertad

N= población total

r= número de grupos

$$gl = 177$$

Los valores de  $r_p$  (rangos estandarizados menos significativos) para la prueba de RANGOS DE DUNCAN, con un nivel de confiabilidad del 5%, son los siguientes de acuerdo a los grados de libertad:

gl	2	3	4	5	6	7	8	9
177	2.77	2.92	3.02	3.09	3.15	3.19	3.23	3.26

El siguiente paso es llevar a cabo la ordenación de las medias de los distintos grupos:

$$\bar{x}_9 = 100.277$$

$$\bar{x}_3 = 99.166$$

$$\bar{x}_7 = 98.47$$

$$\bar{x}_6 = 97.416$$

$$\bar{x}_8 = 94.24$$

$$\bar{x}_2 = 92.714$$

$$\bar{x}_1 = 92.210$$

$$\bar{x}_5 = 91.681$$

$$\bar{x}_4 = 87.187$$

La siguiente etapa, es la comparación que se establece entre las medias extremas, es decir, de la más alta y la más baja, de la más alta y la subsiguiente en orden descendente, a través de la siguiente fórmula:

$$R_p = S_e \cdot r_p \sqrt{0.05 \left( \frac{1}{n_a} + \frac{1}{n_b} \right)}$$

A continuación se observan los cálculos realizados, para obtener la comparación entre grupos:

$$Rp9 = (10.59) (3.26) \sqrt{0.05 \left( \frac{1}{18} + \frac{1}{16} \right)}$$

(IX-IV)

$Rp9 = 8.28$

$$Rp8 = (10.59) (3.23) \sqrt{0.05 \left( \frac{1}{18} + \frac{1}{22} \right)}$$

(IX-V)

$Rp8 = 7.524$

$$Rp7 = (10.59) (3.19) \sqrt{0.05 \left( \frac{1}{18} + \frac{1}{19} \right)}$$

(IX-I)

$Rp7 = 7.803$

$$Rp6 = (10.59) (3.15) \sqrt{0.05 \left( \frac{1}{18} + \frac{1}{21} \right)}$$

(IX-II)

$Rp6 = 7.503$

$$Rp5 = (10.59) (3.09) \sqrt{0.05 \left( \frac{1}{18} + \frac{1}{25} \right)}$$

(IX-VIII)

$Rp5 = 7.100$

$$Rp4 = (10.59) (3.02) \sqrt{0.05 \left( \frac{1}{18} + \frac{1}{24} \right)}$$

(IX-VI)

$Rp4 = 7.003$



$$Rp3 = (10.59) (2.92) \sqrt{0.05 \left( \frac{1}{18} + \frac{1}{17} \right)}$$

(IX-VII)

$$Rp3 = 7.328$$

$$Rp2 = (10.59) (2.77) \sqrt{0.05 \left( \frac{1}{18} + \frac{1}{24} \right)}$$

(IX-III)

$$Rp2 = 6.424$$

$$Rp8 = (10.59) (3.23) \sqrt{0.05 \left( \frac{1}{24} + \frac{1}{16} \right)}$$

(III-IV)

$$Rp8 = 7.73$$

$$Rp7 = (10.59) (3.19) \sqrt{0.05 \left( \frac{1}{24} + \frac{1}{22} \right)}$$

(III-V)

$$Rp7 = 6.992$$

$$Rp6 = (10.59) (3.15) \sqrt{0.05 \left( \frac{1}{24} + \frac{1}{19} \right)}$$

(III-I)

$$Rp6 = 7.171$$

$$Rp5 = (10.59) (3.09) \sqrt{0.05 \left( \frac{1}{24} + \frac{1}{21} \right)}$$

(III-II)

$$Rp5 = 6.839$$

$$Rp4 = (10.59) (3.02) \sqrt{0.05 \left( \frac{1}{24} + \frac{1}{25} \right)}$$

(III-VIII)

$$Rp4 = 6.428$$

$$Rp3 = (10.59) (2.92) \sqrt{0.05 \left( \frac{1}{24} + \frac{1}{24} \right)}$$

(III-VI)

$$Rp3 = 6.246$$

$$Rp2 = (10.59) (2.77) \sqrt{0.05 \left( \frac{1}{24} + \frac{1}{17} \right)}$$

(III-VIII)

$$Rp2 = 6.512$$

Para finalizar la prueba estadística, se procede a comparar las diferencias de las medias de distintos grupos. La diferencia que se obtiene de esta operación, se compara con los rangos estandarizados para los grupos:

- —
- X9 ( 100.277 ) - X4 ( 87.187 ) = 13.09 > Rp9 ( 8.28 ) Si
- —
- X9 ( 100.277 ) - X5 ( 91.681 ) = 8.59 > Rp8 ( 7.524 ) Si
- —
- X9 ( 100.277 ) - X1 ( 92.210 ) = 8.06 > Rp7 ( 7.803 ) Si
- —
- X9 ( 100.277 ) - X2 ( 92.714 ) = 7.563 > Rp6 ( 7.503 ) Si
- —
- X9 ( 100.277 ) - X8 ( 94.24 ) = 6.037 < Rp5 ( 7.1 ) No
- —
- X9 ( 100.277 ) - X6 ( 97.416 ) = 2.861 < Rp4 ( 7.003 ) No

$$\overline{X9} ( 100.277 ) - \overline{X7} ( 98.470 ) = 1.807 < Rp3 ( 7.328 ) \text{ No}$$

$$\overline{X9} ( 100.277 ) - \overline{X3} ( 99.166 ) = 1.111 < Rp3 ( 6.424 ) \text{ No}$$

Obteniendo las diferencias determinadas por las medias de los grupos se puede concluir que comparándolas con el grupo que obtuvo la media más alta, se identificó diferencia significativa con 4 grupos, en tanto que en los 4 restantes no se visualizó esta diferencia.

# CONCLUSIONES

## CONCLUSIONES

1. La Creatividad es una capacidad inherente al ser humano, cuyo desarrollo depende en gran medida de la historia individual de cada sujeto.
2. La Creatividad es tan antigua como el hombre mismo, sin embargo como movimiento de actualidad, busca dar respuesta para que el ser humano pueda dar respuesta a la época de cambio que el hombre contemporáneo debe enfrentar. Por estas razones, el movimiento creativo ha ido cobrando fuerza paulatinamente en el mundo entero.
3. La capacidad de producir cosas nuevas y valiosas, únicamente depende del hombre. Esto se ha traducido a lo largo de la evolución de la civilización.
4. Existen múltiples áreas en donde un individuo puede expresar su potencial creativo. Es importante que cada persona identifique en qué áreas puede obtener productos nuevos y valiosos, olvidándose del mito generalizado de que la creatividad sólo pertenece a unos cuantos que generalmente se inclinan a actividades artísticas, de publicidad y de diseño.
5. No se puede definir un perfil concreto de rasgos de personalidad creativa, ya que algunos factores que favorecen el -- proceso creativo en algunas personas, en otras puede bloquearlo. Sin embargo los índices generalmente aceptados de manera general, son los expresados por Guilford y Torrance:
  - . Originalidad
  - . Productividad
  - . Elaboración
  - . Sensibilidad para los problemas
  - . Redefinición
  - . Análisis
  - . Síntesis
  - . Comunicación
  - . Nivel de inventiva
6. Las pruebas de medición de la creatividad, no se han logrado estandarizar ya que dada su naturaleza no se puede hablar de patrones definitivos y rígidos para comparar los resultados. Muchas de las pruebas diseñadas para tal efecto, en ocasiones miden inteligencia o habilidades específicas, o bien, se convierten en herramientas proyectivas, por su metodología y por sus resultados.

7. La Creatividad de una persona se manifiesta de múltiples maneras, considerando las diferencias individuales y las propias características de personalidad de un sujeto. Para aprovechar el potencial creativo, es definitivo identificar la (s) área (s) en donde la expresión personal es más significativa, ya sea en el campo estético, intelectual, pragmático, cognitivo u operativo.
8. La neurofisiología ha brindado aportaciones importantes en lo referente al estudio de la Creatividad del ser humano. Los hemisferios cerebrales, llevan a cabo funciones diferenciadas: el derecho controla el pensamiento lateral a través de acciones de síntesis, visualización, emoción, integración, y artísticas. Se dice que en este hemisferio es en donde radica el estilo de pensamiento creativo. El hemisferio izquierdo, por su parte, controla el tipo de pensamiento secuencial, analítico, lógico, y secuencial. La herramienta desarrollada por Ned Hermann, permite -- realizar un diagnóstico para identificar qué áreas del cerebro son las más desarrolladas y cuáles son las débiles. En donde las puntuaciones de cada cuadrante cerebral (A,B,C,D) representan el nivel de desarrollo que cada individuo tiene en cada estilo de pensamiento. Es importante considerar que el desarrollo integral de los cuatro cuadrantes cerebrales, representan el desarrollo integral del individuo.
9. Para un pedagogo la herramienta de diagnóstico de las áreas del cerebro más fuertes y débiles, puede ser de gran utilidad, al poder identificar qué áreas requieren mayor desarrollo en un individuo y esforzar su atención a facilitarle ciertos procesos que lo fortalezcan. También resulta interesante el definir un plan de acción personal para determinar un conjunto de actividades que nos lleven a alcanzar y emplear aquellos estilos de pensamiento menos desarrollados o preferidos.
10. El sistema educativo nacional a través de sus programas de estudio y de las metodologías empleadas tradicionalmente, favorecen en gran medida el desarrollo del cuadrante "A" o SUPERIOR IZQUIERDO, en donde predominan acciones cuantitativas, evaluatorias, analíticas, lógicas, y racionales. Estas acciones son importantes, sin embargo, es conveniente dar un espacio para el desarrollo del resto de los cuadrantes cerebrales.

11. A diferencia del mito generalizado de que la Creatividad no tiene relación con el pensamiento y que ésta se inclina sólo a desarrollo manual, plástico y estético. Se puede afirmar que la Creatividad en sí misma, representa un estilo de pensamiento dedicado a la generación de ideas. Las ideas constituyen su materia prima. El pensamiento lógico, representa otro estilo diferente. Los dos estilos de pensamiento, tanto el lógico como el creativo son complementarios, ya que el pensamiento creativo de esfuerzo en generar ideas y alternativas; por su parte, el pensamiento lógico se encarga de desarrollarlas y ponerlas en marcha.
12. El sistema de comunicación en el que generalmente nos movemos en las diferentes actividades que emprendemos está basado en modelos que permiten una rápida identificación y una respuesta inmediata. Sin embargo, los modelos de -- reacción y los patrones de conducta que vamos adquiriendo durante nuestra vida, cada vez, a través de la propia experiencia se van volviendo más rígidos y esto puede convertirse en un verdadero obstáculo de la creatividad personal y de grupo; en una actitud negativa ante ideas nuevas y en miedo al cambio. Es importante conquistar la posibilidad de ser flexibles ante las situaciones para de esta forma conquistar paulatinamente el propio potencial creativo.
13. En nuestros procesos mentales, ya sean de naturaleza lógica o creativa, empleamos permanentemente tanto el pensamiento convergente como pensamiento divergente. Sin embargo, es importante promover en cualquier tipo de espacio educativo el uso de pensamiento divergente que representa la búsqueda de ideas, a través de la expansión y el movimiento de esquemas tradicionales, para promover la creatividad.
14. El pensamiento lateral, constituye una herramienta definitiva en el entrenamiento del proceso creativo individual. Con él, es posible organizar la información relativa a un hecho específico o una situación problemática de una forma no convencional, generando nuevas estructuras o bien, nuevas formas de dar respuesta y de hacer las cosas. Su naturaleza creadora, permite mover y reacomodar la información para crear una dirección a la cual dirigirse, sin rechazar caminos para llegar a una solución. Las técnicas que se han desarrollado en torno al pensamiento lateral, permite sistematizar el procesamiento de la información en la búsqueda de soluciones.

Es importante ejercitar las técnicas para favorecer este estilo de pensamiento y con ello coadyuvar al desarrollo integral de un individuo, sin dar un matiz de mayor importancia al pensamiento lateral o al vertical.

15. En el análisis del proceso creativo, distintos autores han identificado diferentes etapas que lo integran. Lo importante es que cada individuo reflexione sobre la forma en la que individualmente vive este proceso; que identifique las etapas por las que atraviesa para lograr dar una respuesta creativa ante una situación, y que a la vez logre visualizar aquellos factores que favorecen o inhiben su propio proceso.
16. Los bloqueadores de la Creatividad son verdaderas barreras que impiden que el individuo se exprese en la vida desde un punto de vista creativo. Aunque cada persona tiene sus muy particulares bloqueadores, es importante, si es que se dirige un proceso de enseñanza- aprendizaje el contrarrestar algunos de las barreras más comunes o que dependen en gran medida del medio ambiente que rodea al individuo.
17. En lo referente a la actitud que acompaña a la creación del ser humano, se ha dicho que la intuición, la percepción, la apertura a la experiencia tienen un lugar determinante. Además, de las actitudes citadas anteriormente podemos decir que la flexibilidad, la apertura al desarrollo de nuevas estructuras o modelos, la confianza, y la apertura al riesgo pueden favorecer la creatividad. La Creatividad en sí misma, se puede considerar una actitud ante la vida.
18. Existe un número considerable de técnicas creativas - orientadas al desarrollo del propio potencial en esta área. Es importante conocer estas técnicas y emplearlas en forma cotidiana y sistemática para que se obtenga un resultado permanente, y como cualquier otra técnica, si no se emplea constantemente, se pierde la habilidad y la práctica y es definitivo iniciar su entrenamiento nuevamente.
19. El cambio vertiginoso que vivimos en la actualidad, demanda y exige a cada ser humano dar respuestas nuevas, diferentes y creativas para poder sobrevivir. Es importante que cualquier persona desarrolle su propio potencial creativo, para enfrentarse a las situaciones problemáticas de nuestros días. Las Organizaciones y grandes empresas, no están al margen de esto, por eso es importante crear estrategias que preparen al personal que colabora dentro de ellas, a aprovechar más conscientemente su potencial creativo.



20. Los programas de capacitación y desarrollo que se ofrecen en las Organizaciones, deben buscar dar respuesta al individuo en tres planos:

- . EL SABER
- . EL SABER HACER
- . EL SABER SER

En este último renglón podemos ubicar los programas, cursos procesos individuales y grupales que se dirijan al aspecto actitudinal de las personas.

Al afectar este aspecto, podemos influir significativamente en los otros dos.

El programa de Creatividad diseñado para la presente investigación se puede situar en el SABER SER.

21. Un programa de capacitación y desarrollo sobre Creatividad constituye un espacio formal, para que el ejecutivo tenga la oportunidad de identificar y ejercer su propio potencial creativo.

22. De acuerdo a los resultados obtenidos a través del análisis estadístico de las observaciones realizadas en los distintos sujetos, en donde si se presentó diferencia significativa entre las medias de los distintos grupos (diferencia significativa en cuatro grupos), no puede ser rechazada la hipótesis de nulidad planteada en la investigación. Las variables extrañas que pudieron haber afectado la investigación y que no pudieron ser controladas, son:

- . La participación de cuatro instructores diferentes en la impartición del programa.
- . La dificultad de observar un proceso interno e individual, como es la identificación del potencial creativo; en ocasiones los participantes no expresaron en forma verbal este proceso, y ha sido después de algún tiempo, en la fase de seguimiento del taller donde lo han expresado.
- . Las diferencias individuales de los distintos participantes al evento.
- . La dinámica que se estableció en cada grupo.

Sin embargo, el programa de capacitación y desarrollo sobre Creatividad diseñado para la investigación, favoreció el ejercicio del propio potencial creativo, ya que tanto su metodología como los contenidos a revisar, permitieron sensibilizar a los ejecutivos de que depende mucho de ellos mismos el poder ejercer la Creatividad personal.

Otro aspecto que no se tomó en cuenta metodológicamente, lo constituyen las propias evaluaciones al evento por parte de los participantes, en donde se expresó esta identificación no por indicadores como lo establecido en el instrumento empleado, sino en términos generales.

23. Las consideraciones anteriores y a raíz de la presente investigación, se presentan cuestionamientos personales y alternativas para dar continuidad al trabajo realizado, como por ejemplo el manejar en lugar de una guía de observación, un cuestionario que completaran los participantes durante el evento, o bien en la etapa de seguimiento del taller

# BIBLIOGRAFIA

## BIBLIOGRAFIA

- Ackoll, R. Luise. CHOICE COMMUNICATION, AND CONFLICT. Management Science Center. University of Pennsylvania, Philadelphia, 1978. p.p. 336
- Ardila, Alfredo. PSICOFISIOLOGIA DE LOS PROCESOS COMPLEJOS. Editorial Trillas. Primera Edición. México, 1982. p.p. 183
- Ardila, Alfredo. NEUROLINGÜISTICA. Mecanismos Cerebrales de la actividad Cerebral. Editorial Trillas. Primera Edición. México, 1984. p.p. 97
- Ausubel, David D. PSICOLOGIA EDUCATIVA. Un punto de vista educativo. Editorial Trillas. Primera edición. México, 1980. p.p. 769
- Borthwick, G. HACIA UNA EDUCACION CREATIVA. Editorial Fundamentos. Primera Edición. Nadrid, 1982. p.p. 114
- Davis, G.A. , Scott, J.A. y colaboradores. (tr. Alejandra Bertorini). ESTRATEGIAS PARA LA CREATIVIDAD. Paidós Educador. Editorial Paidós. Primera Edición. Buenos Aires, 1980. p.p.354
- De Bono, Edward. (tr. Romeo Medina). LOS NIÑOS RESUELVEN PROBLEMAS. Editorial Extemporáneos. Primera edición. México, 1976. p.p. 230
- De Bono, Edward. LA FELICIDAD COMO OBJETIVO. (tr. Jorge Fibla). Editorial Kairós. Barcelona, 1979. p.p. 290
- De Bono, Edward. LATERAL THINKING FOR MANAGEMENT. Mac Graw Hill. Primera edición. Londres, 1971. p.p. 283
- De Bono, Edward. NUEVO RACIOCINIO. Un Extraordinario Método para Expandir su Capacidad Mental. Grupo Editorial Sayrols Primera Edición. México, 1986. p.p.143
- De Bono, Edward. EL PENSAMIENTO LATERAL. Manual de Creatividad. Paidós Educador. Editorial Paidós. Primera Edición. Buenos áires, 1986. p.p.320
- De Bono, Edward. SABER PENSAR. Un extraordinario método para expandir su capacidad mental. (tr. Rosa Ma. Ojeda de Soto). Grupo Editorial Sayrols. Quinta edición. Mexico, 1989. p.p.143

- De Bono, Edward. THE DOG EXERCISING MACHINE. Ed. Simmon and Schuster. New York, 1970. p.p. 124
- De Bono, Edward. THE 5 DAY COURSE IN THINKING. Pelican Books. London, 1972. p.p. 160
- De Bono, Edward. THE HAPPINESS PURPOSE. Penguin Books. New York, 1977. p.p. 266
- De Bono, Edward. (tr. Francisco Castillo). EL MECANISMO DE LA MENTE. Editorial Monte Avila. Caracas, 1969. p.p. 340
- De Bono, Edward. TEACHING THINKING. Penguin Books. London, 1977. p.p. 260
- De Bono, Edward. PO: BEYOND YES AND NO. Penguin Books. London, 1978. p.p. 176
- De Bono, Edward. SEIS SOMBREROS PARA PENSAR. Management y Toma de decisiones. Ediciones Juan Granica. Barcelona 1988. p.p. 223
- De Bono, Edward. SIX HATS OF THINKING. Management. Penguin Books. London, 1982 .p.p. 223
- De La Torre, Saturnino. EDUCAR EN LA CREATIVIDAD. Recursos para desarrollar la creatividad en el medio escolar. Ediciones Narcea. Primera Edición. Madrid, 1982. p.p. 319
- De Mattos, Luis Alves. COMPENDIO DE DIDACTICA GENERAL. Editorial Kapelusz. Segunda Edición. Buenos Aires, 1974. p.p. 355
- Drucker, Peter F. (tr. Moricel Ford). LA INNOVACION Y EL EMPRESARIO INNOVADOR. La Práctica y los Principios. Editorial Hermes. Primera Edición. México 1988. p.p. 307
- Faure, Edgar y Herrera, kaddona, López, Petrovski, Rahnesa. CHAMPION WARD. Apprendre a être. UNESCO. Fayard, Paris, 1972. p.p 324
- Festinger, L., Katz, David. LOS METODOS DE INVESTIGACION EN LAS CIENCIAS SOCIALES. Editorial Paidós. Biblioteca de -- Psicología Social y Sociología. Volumen 25. Serie -- Mayor. Primera edición. Buenos Aires, 1979. p.p. 591
- Flores Arredondo, Gabriel. NUEVOS JUEGOS MENTALES. Grupo Editorial Sayrols. Primera Edición. México, 1987. p.p.186

- Gordon, William J. SINECTICA: EL DESARROLLO DE LA CAPACIDAD CREADORA. Herrero Hermanos. Suc. México, 1963 p.p.214
- Guildford, J.P. y colaboradores. (tr. Inés Pardal). CREATIVIDAD Y EDUCACION. Editorial Paidós. Primera Edición. Barcelona, 1983. p.p. 115
- Heredia Ancona, Bertha. MANUAL PARA LA ELABORACION DE MATERIAL DIDACTICO. Editorial Trillas. Primera Edición. México, 1983. p.p.176
- Hermann, Ned. THE CREATIVE BRAIN. Brain Books/Creative services. Primera edición. Buffalo, U.S.A.,1988. p.p. 449
- Janui, H. CLASES PARA LA CREATIVIDAD. Editorial Diana. Primera edición. México, 1979. p.p. 178
- Jennings, Sue y colaboradores. TERAPIA CREATIVA. Editorial Kapelusz. Biblioteca de Psicología Contemporánea. Primera Edición. Buenos Aires, 1979. p.p.174
- Keil, John M. (tr. Ma. Teresa La Valle). CREATIVIDAD. Cómo manejarla, incrementarla y hacer frente. Ediciones MacGrawHill. Primera edición. México, 1988. p.p. 188
- Kobayashi, S. ADMINISTRACION CREATIVA. Editorial Técnica. Primera Edición. México, 1972. p.p. 228
- Marín Ibáñez, Ricardo. LA CREATIVIDAD. Ediciones CEAC. Colección Educación y Enseñanza. Segunda Edición. Barcelona, 1984 p.p.162
- Martinez Villegas, Fabián. COMO DESARROLLAR LA CREATIVIDAD GERENCIAL. Tercera Edición. Editorial PAC. México, 1985. p.p.249
- Mc. Gregor, David. EL ASPECTO HUMANO DE LA EMPRESA. Editorial Diana. México, 1977. p.p. 235
- Mc. Guigan, F.J. (tr. María Luisa Avalos Palmeros). PSICOLOGIA EXPERIMENTAL. Enfoque Metodológico. Editorial Trillas. Tercera Edición. México, 1983. p.p.473
- Miles, John. VA/VE. VALUE ANALYSIS. Value Management Purchasing Department Cost Reduction Section, Buffalo, 1965. p.p. 116

- Parnes, Sidney J. CUADERNO DE TRABAJO DEL COMPORTAMIENTO CREADOR. Programa de Adiestramiento para Análisis de Sistemas. Módulo I (parte 3). Editorial Diana. México 1976. p.p. 176
- Powell Jones, Tudor. (tr. M.Gómez Molledo). EL EDUCADOR Y LA CREATIVIDAD DEL NIÑO. Ediciones Narcea. Primera Edición. Madrid, 1973. p.p. 158
- Raudsepp, Eugene. (tr. Susana Liberti). MENTE CREATIVA. Un Incitante Reto a su Inteligencia y a su Imaginación. Grupo Editorial Sayrols. Primera Edición. México, 1988. p.p.226
- Rodriguez Estrada, Mauro. PSICOLOGIA DE LA CREATIVIDAD. Ediciones UDH. Primera Edición. México, 1982. p.p. 174
- Rodriguez Estrada, Mauro. MANUAL DE CREATIVIDAD. Los procesos psíquicos y el desarrollo. Editorial Trillas. Primera edición. México, 1985. p.p. 214
- Rodriguez Estrada, Mauro. LIDERAZGO (Desarrollo de habilidades directivas). Serie: Capacitación Integral. Editorial Manual Moderno. México, 1985. p.p. 67
- Rogers, Carl R. ( tr. Silvia Vetrano). LIBERTAD Y CREATIVIDAD EN LA EDUCACION. Paidós Educator. Editorial Paidós. Primera Edición. Buenos Aires, 1983.p.p. 256
- Schein, Edgar H. DINAMICA DE LA CARRERA EMPRESARIAL. Fondo Educativo Interamericano. Primera Edición. Massachusetts, E.U.A. 1982. p.p.334
- Sefchovich, Galia y Waisburd, Glida. HACIA UNA PEDAGOGIA DE LA CREATIVIDAD. Editorial Trillas. Primera Edición. México, 1985. p.p.115
- Spiegel, Murray H. (tr. José Luis Gómez Espadas). TEORIA Y PROBLEMAS DE ESTADISTICA. Editorial Mc.Graw Hill. México, 1974. p.p. 357
- Vargas Suárez, Virginia. APUNTES INEDITOS. México, 1984.
- Veraldi, Gabriel. Veraldi, Briggitte. LA PSICOLOGIA DE LA CREACION. Teorías, Técnicas, Práctica, Ejemplos... En la Profesión, En los Negocios, En las Artes. Ediciones Mensajero. Colección Comprender-Saber-Actuar. 2a. Edición. Bilbao, 1979. p.p.256

# ANEXOS



## ANEXO NO.1

## ESTILO DE PENSAMIENTO PERSONAL

Este ejercicio está constituido por cuatro juegos de pares de palabras que expresan cierta dicotomía. Para cada juego de palabras deberás revisar las 13 parejas que lo constituyen con base en tus preferencias personales por una o la otra. Deberás indicar tu grado de preferencia por cada una de las dos, dividiendo cien puntos entre ellas, como se ilustra en el ejemplo:

Comparación                    A / D  
 Análisis                        30 / 70    Enfoque holístico  
 Evita los empates (50 / 50).

B	C	A / C
verificar	sentir	informativo interpersonal
control	emoción	tecnología personas
implantar	desarrollar	intelectual sensible
sistemático	forma libre	aquí y ahora eternidad
duro	suave	activo receptivo
forma	sentimiento	objetivo subjetivo
organización	relaciones	analítico intuitivo
dominar	adaptar	palabras música
secuencia	armonía	concreto abstracto
dogmático	espiritual	hechos sentimientos
conservador	generoso	conocimiento sentimiento
articula	habla	cosas personas
detallar	aproximar	racional emocional
TOTAL B	TOTAL C	TOTAL A TOTAL C

B	D	A / D
detallado ___ / ___	globalizador	analítico ___ / ___ globalizador
secuencial ___ / ___	flexible	argumento ___ / ___ experiencia
conservador ___ / ___	experimentado	razón ___ / ___ intuición
establece ___ / ___	rompe las reglas	preciso ___ / ___ utiliza analogías tácito
necesita ___ / ___	acepta ambigüedad	explícito ___ / ___ sintético
precisión ___ / ___		analítico ___ / ___
evalúa ___ / ___	percibe	concreto ___ / ___ asociativo
disciplinado ___ / ___	libre	lógico ___ / ___ impulsivo
ejecución ___ / ___	concepción	directivo ___ / ___ reflexivo
planeador ___ / ___	impulsivo	palabras ___ / ___ imágenes
estructurado ___ / ___	libre pensamiento	realista ___ / ___ imaginativo
controlado ___ / ___	abierto	hechos ___ / ___ metáforas
operativo ___ / ___	estratégico	textual ___ / ___ aproximativo
organizado ___ / ___	desorganizado	
TOTAL B _____ / _____	TOTAL D	TOTAL A _____ / _____ TOTAL D

Al completar los cuatro cuadros, suma los totales en cada columna ( A,B,C,D ). Ya que cada columna está involucrada dos veces. Determina entonces un total genérico para cada columna y escribe la palabra MAS en el cuadro debajo de la columna con el total más alto. (si surge un empate, escribe MAS en ambos cuadros).

Escribe MENOS en el cuadro entre las secciones correspondientes conteniendo el total más bajo y ALGO en los cuadros en la sección sobrante.

	_____ A	_____ B	_____ C	_____ D
+	_____ A	_____ B	_____ C	_____ D
	_____ A	_____ B	_____ C	_____ D
	TOTAL A	TOTAL B	TOTAL C	TOTAL D
	_____	_____	_____	_____

ejemplo:

A	MENOS	MAS	D
B	ALGO	ALGO	C

tu propio perfil

A			D
B			C

ANEXO NO.2

MANEJO CREATIVO DE PROBLEMAS

EL CONFLICTO

(paso uno)

DETERMINA TU PROBLEMA.... COMO AHORA LO ENTIENDES:

---

---

---

ENCONTRANDO HECHOS

(paso dos)

ESCRIBE LOS HECHOS, SENTIMIENTOS E INQUIETUDES RELACIONADOS CON EL PROBLEMA PARTICULAR...POR EJEMPLO, MEDIO AMBIENTE EN QUE SE DESARROLLA EL PROBLEMA, ACTITUDES DE PERSONAS, SENTIMIENTOS PERSONALES EN TORNO A ELLO, ETC...,

---

---

---



---

---

SUBRAYA LAS TRES QUE CONSIDERES MAS IMPORTANTES.

ESCRIBE EN EL SIGUIENTE CUADRO TODOS AQUELLOS FACTORES QUE IMPULSAN EL PROBLEMA A SALIR ADELANTE (FACILITADORES), Y AQUELLOS QUE IMPIDEN DAR RESPUESTAS A LA SITUACION PROBLEMATICA (BLOQUEADORES):

**ANALISIS DE CAMPO DE FUERZA**

	FACTORES FACILITADORES
	FACTORES BLOQUEADORES

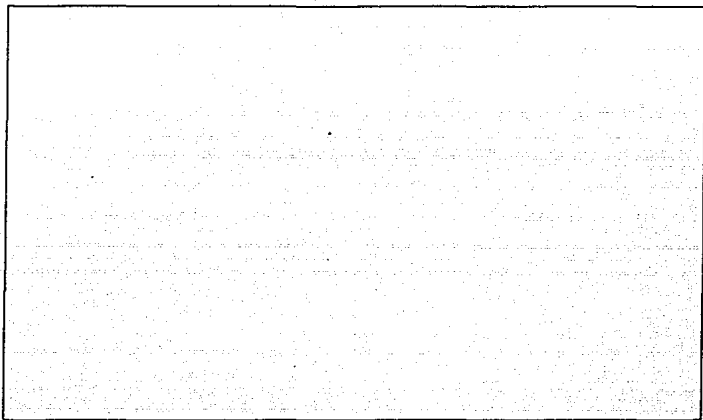
ENCONTRANDO EL  
PROBLEMA  
(paso tres)

ESCRIBE CINCO POR QUE'S QUE SE DERIVEN DE TU PROBLEMA:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_

**DIBUJE SU PROBLEMA**

**ELABORA UN DIBUJO O ESQUEMA DEL PROBLEMA PONIENDO CUALQUIER ELEMENTO QUE VENGA A TU MENTE.**



**ENCONTRANDO IDEAS**

**(paso cuatro)**

**EMPLEA LA TECNICA DE LLUVIA DE IDEAS, ESCRIBIENDO SOLO UNA IDEA POR FRASE, QUE PUEDA DAR RESPUESTA A TU PROBLEMA:**

---

---

---

---

---

ENCONTRANDO  
SOLUCIONES  
(paso cinco)

SELECCIONA LA MEJOR ALTERNATIVA DE SOLUCION, QUE A LA VEZ SEA FACTIBLE. PUEDES COMBINAR VARIAS ALTERNATIVAS Y DAR DIFERENTES OPCIONES.

ENCONTRANDO  
ACEPTACION  
(paso seis)

DETERMINA QUIENES PUEDEN AYUDARTE EN LA IMPLANTACION DE TU PLAN:

---

---

---

---

---

DETERMINA QUIENES PODRIAN OPOSERSE A TU PLAN, QUE TANTO AFECTARIA Y COMO SE PODRIA MANEJAR:

---

---

---

---

---

DESCRIBE TU PLAN DE ACCION CONCRETO:

---

---

---

---

---

---

---

## ANEXO 3

### ANÁLISIS PNI (POSITIVO, NEGATIVO, INTERESANTE)

#### Ejercicio No.1

Tema: LA PROHIBICION DE LA CORBATA

1. Les voy a relatar lo que me sucedió un día en que me dirigía a mi trabajo, y un individuo me detuvo en una forma un tanto ruda. El personaje (que ignoro quien haya sido), me habló en tono elevado. La verdad me molestó...
2. En fin, el sujeto me detuvo y me quitó la corbata diciendo que estaba prohibido su uso, me dijo que nadie podría usar corbata de ese día en adelante; que si no había oído las noticias...
3. Efectivamente, después de que me quitaron la corbata, pase por algunas tiendas de ropa y pude observar que había de todo excepto corbatas.
4. Mas tarde, en la oficina, me pude dar cuenta de lo que había pasado: En el diario oficial se informaba que se había prohibido el uso de la corbata...
5. ....Imaginan ustedes a un gerente de Banco sin corbata?...
6. ....O a un concertista?....

Elabore un PNI para la idea "Se prohíbe el uso de corbata". El desarrollo de esta herramienta debe efectuarse como una lluvia de ideas. Cualquier respuesta es válida, siempre y cuando tenga relación con el tema inicial.

Es importante procurar orientar las ideas hacia el tema central, aunque se permitirá libertad a juicio del instructor.

Sugerencias para su desarrollo:

#### POSITIVO:

- . Mencionar lo incómodo de la corbata, y lo bueno de prohibirla.
- . Mencionar el alto costo de la corbata y su alto costo de mantenimiento.
- . Comentar si es ridícula la corbata. o si es inútil, etc.
- . Ideas afines.

#### NEGATIVO:

- .¿Qué harán los fabricantes de corbatas?
- .¿Cuántas gentes se quedarán sin empleo?
- .¿Es imprescindible en eventos especiales?

#### INTERESANTE:

- .¿Se sustituirá la corbata por otra prenda?
- .¿Se rediseñarán las camisas?
- .¿La prohibición es sólo para hombres?



## Ejercicio No.2

### Tema: KILOMETROS POR DINERO

1. Sabemos que los diferentes artículos que compramos vienen de diferentes lugares de la República; el gando del norte; el queso de Chihuahua; el vino de Baja California, etc... de modo que a cada cosa le podemos asignar un número de kilómetros recorridos, y esa distancia puede ser representativa del costo del artículo en cuestión...
2. Doña Lupe fué al mercado como de costumbre, y se encontró con una nueva lista de precios...pero una lista de precios algo extraña: todo estaba, en vez de pesos, en kilómetros.
3. Doña Lupe, por supuesto, no tiene más que dinero, sus tarjetas de crédito, su chequera, sus vales de despensa de la fábrica donde trabaja su marido.
4. ... al llegar a la caja, no quisieron aceptarle nada de eso, se le pidió que pagara en Kilómetros...
5. Fue a todos lados, hasta que llegó a la Casa de Moneda, que es la Institución encargada de acuñar la moneda de curso legal que conocemos todos; expuso su problema y la respuesta no tardó mucho en salir:¿Qué? ¿Acuñar Kilómetros?

Elabore un PNI para la idea: Se debería cambiar la moneda por el equivalente en kilómetros que recorre un artículo determinado, antes de su consumo.

### KILOMETROS POR DINERO

En este desarrollo se debe tomar en cuenta el hecho de que el dinero es el único medio oficial para hacer operaciones de compra-venta. Si el "trueque" se genera como idea es válido.

Sugerencias para su desarrollo:

#### POSITIVO:

1. Estaríamos sujetos a menos robos.
2. No habría inflación.
3. No tendríamos que portar dinero en efectivo.
4. Ideas afines.

**NEGATIVO:**

1. Podrían argumentar que cierto artículo, se trajo de Mérida.
2. No habría control en los precios impuestos por este método.
3. No habría descuentos ni ofertas.
4. Ideas afines.

**INTERESANTES:**

1. Se podrían abonar, es decir, descontar los kilómetros.
2. ¿Cómo estaríamos seguros que un artículo se trajo de un lugar y no de otro?
3. ¿Cómo le harían las empresas que tienen plantas en diferentes lugares del país?
4. ¿Cómo se efectuaría el comercio Internacional?
5. ¿Cómo se imaginan un Banco en donde se puedan depositar kilómetros, o una cuenta de kilómetros con un rendimiento del 20% anual?
6. Ideas afines.

### Ejercicio No.3

#### Tema: LOS VESTIDOS DESECHABLES

Usted trabaja en Artículos Especializados de Papel S.A. como ingeniero en diseño, y acaba de terminar un proyecto para salir al mercado con vestidos desechables para dama, a un costo de \$500.00.

Su departamento ha calculado que los vestidos llegarán al mercado a un precio no mayor de \$1,500.00.

Los vestidos tienen una vida útil de 3 días como máximo, antes de deshecharlos.

Debido a que la gerencia ha pensado que sería difícil competir contra vestidos de tela de marcas establecidas, contrata los servicios de dos famosos diseñadores de ropa femenina, con lo que el precio para los consumidores se elevará a unos \$2,500.00 pero con la ventaja de ser diseños exclusivos y a la última moda.

Elabore un PNI sobre la idea: VESTIDOS DESECHABLES, modelos exclusivos a la última moda.

#### Sugerencias para su desarrollo:

El desarrollo de esta herramienta debe hacerse con base en que un artículo desechable debe cubrir algunos requisitos que normalmente los proporciona el consumidor. Un criterio útil, es el del uso vs. desechar económicamente por uso, entendiéndose frecuencia y vida útil del artículo.

Por desechar económicamente se entiende que los gastos que ocasione su uso, justifiquen los gastos de deshacerse del artículo: No es lo mismo formar un guardarropa con artículos desechables para el uso diario, que adquirir eventualmente una prenda así y usarla sólo en ocasiones especiales.

#### Sugerencias para su desarrollo:

##### POSITIVO:

1. Siempre se estaría a la última moda.
2. No se pierde tiempo lavando la prenda, ni dinero en jabón, agua, luz, etc.
3. Una vez usada la prenda, se puede utilizar para encender fogatas, para vender como desperdicio, etc.
4. Ideas afines.

##### NEGATIVO:

1. Muy caro si es de uso diario.
2. Si la resistencia de la prenda es baja, no vale la pena adquirirla.
3. Si el costo por rentar una prenda de tela, es menor que la compra de una prenda de papel, no vale la pena comprarla.
4. Ideas afines.

**INTERESANTE:**

1. Observar a una muchacha con un vestido de papel en un día lluvioso.
2. ¿Necesariamente desechable es sinónimo de papel?
3. Observar a la novia, al momento de arrojar el ramo, como se desgarran su vestido por la espalda.
4. ¿Y qué tal una colilla o una chispa de cigarro sobre el vestido a la última moda de una elegante dama con vestido largo?
5. Ideas afines.

## ANALISIS CTF

### CONSIDERE TODOS LOS FACTORES

#### VOY A CONDUCIR UN AUTO

Objetivo del Ejercicio: Demostrar que se puede aplicar un CTF a cualquier actividad o acción, de una forma casi inconsciente como un reflejo condicionado.

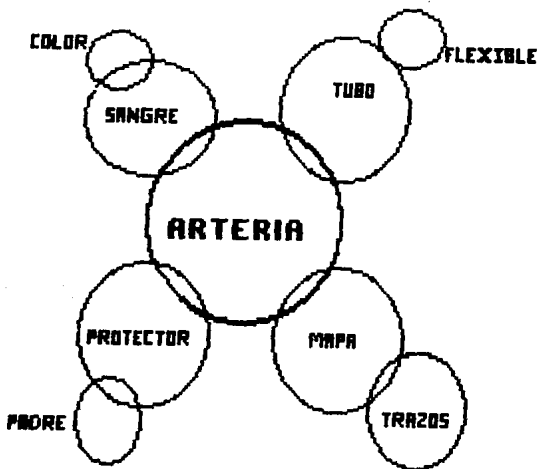
Acción que implica una serie de factores tales como saber si el auto es de 3 ó 4 velocidades; si la palanca de cambio es al piso, o está en el volante; el tamaño del vehículo; el tipo de frenos, etc.

Además de los múltiples factores que intervienen en la conducción del vehículo, como la cercanía de autos al dar la vuelta, verificar la velocidad permitida de circulación, el accionar en la secuencia correcta el clutch, el acelerador y la palanca de cambios, etc.

Todos estos factores están considerados por cualquier persona que maneje un vehículo en general. Puede parecer difícil tener que considerar tantos factores al mismo tiempo, sin embargo, llega un momento en que el que la consideración y manipulación de estos factores se hace transparente para nuestro cerebro y podemos además de conducir, platicar, escuchar música, etc. Esto muestra lo complejo de nuestro cerebro.

**ANEXO 4**

# CIRCEPT



NOMBRE \_\_\_\_\_

FECHA \_\_\_\_\_

OBSERVADOR: \_\_\_\_\_

ANEXO 5

## NIVEL DE IDENTIFICACION

INDICADORES ACTIVIDADES	O R I G I N A L I D A D	P R O D U C T I V I D A D	E L A B O R A C I O N	S E N S I B I L I D A D	R E D E F I N I C I O N	A N A L I S I S	S I N T E S I S	C O M U N I C A C I O N	I N V E N T I V A	
1. HACER ALGO QUE NUNCA SE HA ATREVIDO A HACER	*	*								2
2. PLAN PERSONAL PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LOS HEMISFERIOS	*	*	*	*						4
3. COLLAGE	*	*	*		*		*	*	*	7
4. SEIS SOMBREROS	*	*		*	*	*	*	*		7
5. SOPA DE LETRAS	*	*		*		*				4
6. PO!!	*	*			*	*	*		*	6
7. TEATRO	*	*	*		*		*	*	*	7
8. FOTOGRAFIA	*		*							2

NIVEL DE IDENTIFICACION

INDICADORES  ACTIVIDADES	O R I G I N A L I D A D	P R O D U C T I V I D A D	E L A B O R A C I O N	S E N S I B I L I D A D	R E D E F I N I C I O N	A N A L I S I S	S I N T E S I S	C O M U N I C A C I O N	I N V E N T I V A	
9. MANEJO CREATIVO DE PROBLEMAS	*	*	*	*	*	*	*			7
10. LIDERAZGO CREATIVO	*	*	*	*		*	*	*	*	8
11. INGENIERIA DEL VALOR					*				*	2

Base 56

Total \_\_\_\_\_



NOMBRE DEL PARTICIPANTE \_\_\_\_\_

FECHA \_\_\_\_\_

OBSERVADOR: \_\_\_\_\_

NIVEL DE EJERCICIO

INDICADORES  ACTIVIDADES	O R I G I N A L I D A D	P R O D U C T I V I D A D	E L A B O R A C I O N	S E N S I B I L I D A D	R E D E F I N I C I O N	A N A L I S I S	S I N T E S I S	C O M U N I C A C I O N	I N V E N T I V A	
1. HACER ALGO QUE NUNCA SE HA ATREVIDO A HACER	*	*								2
2. PLAN PERSONAL PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LOS HEMISFERIOS	*	*	*	*						4
3. COLLAGE	*	*	*		*		*	*	*	7
4. SEIS SOMBREROS	*	*		*	*	*	*	*		7
5. SOPA DE LETRAS	*	*		*		*				4
6. PO!!	*	*			*	*	*		*	6
7. TEATRO	*	*	*		*		*	*	*	7
8. FOTOGRAFIA	*		*							2

NIVEL DE EJERCICIO

INDICADORES  ACTIVIDADES	O R I G I N A L I D A D	P R O D U C T I V I D A D	E L A B O R A C I O N	S E N S I B I L I D A D	R E D E F I N I C I O N	A N A L I S I S	S I N T E S I S	C O M U N I C A C I O N	I N V E N T I V A	
9. MANEJO CREATIVO DE PROBLEMAS	*	*	*	*	*	*	*			7
10. LIDERAZGO CREATIVO	*	*	*	*		*	*	*	*	8
11. INGENIERIA DEL VALOR					*				*	2

Base 56

Total \_\_\_\_\_

## ANEXO 6

### PANORAMA DEL PROGRAMA DE CAPACITACION Y DESARROLLO SOBRE EL TEMA DE CREATIVIDAD

#### OBJETIVO

Favorecer el desarrollo del potencial creativo de los participantes a través del conocimiento y análisis del estilo de pensamiento personal, y de la práctica de técnicas específicas.

El programa está dividido en tres partes fundamentales:  
Durante el primer día se imparten en su mayoría, aspectos teóricos.

Por la tarde se ve el proceso creativo, así como los personajes del mismo, para más adelante elaborar un collage, con el tema de Proceso Creativo. Concluyendo la tarde con los siguientes temas:

- . Perfil de potencial creativo
- . Actitudes que favorecen el proceso creativo

Durante el segundo día se trabajan más específicamente técnicas creativas:

- . Los seis sombreros del pensamiento
- . Herramientas de pensamiento lateral
- . PO!! y NO!!
- . Reversa
- . Mapas Mentales
- . Ingeniería del valor

Por la tarde del segundo día, se tienen actividades de expresión personal: práctica de revelado de fotografía y taller de teatro experimental.

Durante el tercer día, y anclando las técnicas creativas en el desempeño gerencial, se realiza un proyecto de un problema real específico, con un instrumento de manejo creativo de problemas. Al término de esto, se analizan las características de las empresas y organizaciones creativas.

Este seminario es teórico-práctico. La metodología que se emplea combina exposición por parte del instructor de carácter teórico con una amplia gama de ejercicios y prácticas que facilitan la exploración creativa.

DIRIGIDO A: Ejecutivos de Gerencia

Es un programa residencial, es decir que se requiere de la permanencia tiempo completo de los participantes en el lugar donde se lleve a cabo, con el propósito de favorecer la integración y el logro de los objetivos. Con una duración de 22 horas, distribuidas en dos sesiones consecutivas de 8 horas cada una, y una tercera de seis horas.

Guía didáctica

OBJETIVO	TEMA	ACTIVIDADES-TECNICA	MATERIAL	EVALUACION	TIEMPO
1er. DIA 1. Identificar los elementos que van relacionados con la Creatividad.	1. Qué es la CREATIVIDAD	. Apertura del curso Presentación del instructor y el staff			5'
1.1. Reconocerán la visión general del curso.		. Presentación de los participantes por medio de imágenes, expresando que disfruta de la vida.	. Rotafolio . Plumones		30' 35'
1.2. Expresarán sus expectativas en relación al curso.	. Expectativas	. Los participantes libremente manifiestan sus expectativas.			15' 50'
1.3. Reconocerán los objetivos del programa.	1.1. Por qué el análisis de la Creatividad	. Inducción por parte del instructor. . Análisis de la Creatividad, por parte del instructor y del grupo. . Objetivos del curso. . Agenda de trabajo. . Pautas de acción. . Inducción al ejercicio de fotografía	. Rotafolio Plumones  Cámara Rollos		30' 1'20''
1.4. Establecerán las pautas de acción a seguir durante el curso.					
1.5. Reconocerán el problema planteado, como una herramienta a trabajar durante el programa.	1.2. Reto del programa.	. El grupo analiza si su problema es falta de Creatividad en el trabajo. . Se despejan inquietudes y se plantean metas.	. Material previo Rotafolio		10' 1'30''
1.6. Reconocerán que la Creatividad se puede encontrar en eventos cotidianos y que todos somos potencialmente creativos.	1.3. Qué es la Creatividad	. Exposición por parte del instructor. . Participación grupal.	. Modelo BOLIVIA  Acetatos Notas		10' 1'40''
1.7. Identificarán aquellos factores que irrumben el proceso creativo.	1.4. Ejercicios de la Creatividad	. Ejercicio Frases meta ideas.	. Tarjetas esquela		10' 1'50''

OBJETIVO	TEMA	ACTIVIDADES-TECNICA	MATERIAL	EVALUACION	TIEMPO
		.Percepción de objetos de "x" color	Rotafolio		10' 2'
		.Exposición por parte del instructor sobre ambiente permisivo.	Acetatos		10' 2'10''
		.Ejercicio "hacer algo que nunca se ha atrevido a hacer".		Informal a través de las experiencias	20' 2'30''
		.Exposición del instructor sobre hitos de la Creatividad.	Acetatos		10' 2'40''
		RECESO			10' 2'50''
2. Distinguir como se complementan las distintas formas de pensamiento: .Convergente .Divergente .Vertical .Lateral	2. Formas de Pensamiento	.El instructor expone las formas de pensamiento .Convergente .Divergente .Vertical .Lateral	Modelos .EMBLIO .DIENIE DE IERN .UN CAMINO .VARIDS OMI-NOS  Acetatos Notas		20' 3'10''
3. Reconocer los fundamentos neurofisiológicos que sustentan el estudio de la Creatividad	3. Fundamentos neurofisiológicos de la Creatividad	.Inducción al ejercicio por parte del instructor. .Los participantes resuelven el ejercicio de diagnóstico del estilo de pensamiento personal.	Ejercicio		20' 3'30''
3.1. Identificarán su perfil de estilo de pensamiento personal y sus áreas débiles para desarrollarlas.		.Comentarios de los participantes.		A través de los comentarios	10' 3'40''
3.2. Distinguirán las diferencias que existen entre las formas de pensamiento por hemisferio.		.Exposición del instructor sobre los fundamentos neurofisiológicos de la Creatividad, presentando el modelo.	Modelo CEREBRO  Acetatos Notas		30' 4'10''

OBJETIVO	TEMA	ACTIVIDADES-TÉCNICA	MATERIAL	EVALUACION	TIEMPO
3.3. Visualizarán sus áreas débiles para elaborar planes de acción concretos.		Visualización del ejercicio resuelto por parte de los participantes.	Rotafolio	A través de los comentarios de los participantes.	20' 4'30''
	1.4. Fundamentos Psicosociales de la Creatividad.	Felícula con comentarios por parte de los participantes.	Proyector de 16 mm. Felícula Por qué crea el hombre?	A través de los comentarios	25' 4'55''
		Exposición por parte del instructor.			10' 5'05''
		<b>COMIDA</b>			110' 7'
4. Identificar las fases del proceso creativo.	4. Proceso Creativo	El instructor hace una inducción al tema preguntando si creen que la Creatividad sigue un proceso.			5' 7'05''
4.1. Reconocerán las etapas por las que se atraviesa en un proceso creativo.	4.1. Cuestionamiento 4.2. Recopilación de información. 4.3. Proceso 4.4. Iluminación AHA!! 4.5. Elaboración.	Exposición por parte del instructor.	Modelo FOTOGRAFIA Acetatos		10' 7'15''
4.2. Identificarán los personajes y roles que intervienen en cualquier proceso creativo.	4.6. Personajes del Proceso Creativo.	Exposición por parte del instructor	Modelo PERSONAJES Acetatos		10' 7'25''
4.3. Expresarán ideas a través de imágenes que representen el proceso creativo.		El instructor da las instrucciones para que el grupo realice un COLLAGE sobre el tema PROCESO CREATIVO. Práctica grupal	Tijeras Pint Cartulinas Plumones Revistas Pinturas de agua Pinceles Colores Lápices		60' 8'25''
		Presentación de cada equipo de su Collage.		A través de la presentación	30' 8'55''
5. Reconocer aquellos elementos necesarios para poner en práctica su potencial creativo.	5. Perfil de Potencial Creativo.	Exposición por parte del instructor.			15' 9'10''
5.1. Identificarán los rasgos comunes de las personas creativas.					

OBJETIVO	TEMA	ACTIVIDADES-TÉCNICA	MATERIAL	EVALUACION	TIEMPO
6. Reconocer aquellas actitudes que favorecen el desarrollo del potencial creativo.	6. Actitudes que favorecen el proceso creativo.	Exposición por parte del instructor sobre aquellas actitudes que favorecen el proceso creativo: <ul style="list-style-type: none"> <li>- No al Juez</li> <li>- Intuición</li> <li>- Apertura a la Experiencia</li> </ul>	Modelos NO AL JUEZ  VENIANA  TERCER CDO  Acostatos		40' 9' 50''
2o. DIA 7. Reconocer algunas técnicas empleadas para el uso del pensamiento lateral y el desarrollo del potencial creativo.	7. Técnicas para el desarrollo del potencial creativo.	El instructor hace una recapitulación de lo visto el día anterior a través de los modelos.	Modelos  Acostatos		15' 10' 05''
	7.1. Los seis saberes del pensamiento.	El instructor hace una inducción a través del modelo sobre la teoría de los 6 saberes del pensamiento.	Modelo CHUCHA Acostatos Rotafolio		5' 10' 10''
7.1. Practicarán la dirección del pensamiento como un sistema para desarrollar la Creatividad.		El instructor pide la participación de 5 voluntarios y les explica la dinámica entregando en una tarjeta el rol que les corresponde jugar, mientras el resto de los participantes entran en receso.	Tarjetas es- quela que describen cada uno de los roles. Cachuchas de colores: rojo, amarillo, azul, negro, blanco, verde.		10' 10' 20''
		Los participantes se ponen al frente del grupo y realizan un debate sobre lo que sucedería si en nuestras labores diarias se viera que tipo de pensamiento estamos empleando.	Cachuchas Rotafolio		40' 11'
		El resto del grupo observa y deduce el significado del color de cada sabero.			
		El instructor realiza las conclusiones de la práctica en conjunto con las ideas de los participantes.	Rotafolio Acostatos	Informal a través de las conclusiones	10' 11' 10''
7.2. Utilizarán herramientas de pensamiento lateral como una alternativa en la sistematización del proceso creativo.	7.2. Herramientas de Pensamiento lateral  FNI CIF	El instructor expone las ideas generales de las herramientas de pensamiento lateral.	Modelos FNI COTARRA SOMA DE DIRI@S  Acostatos		30' 11' 40''
		El instructor guía al grupo para que a distintos problemas apliquen diversas herramientas.	Rotafolio	A través de la participación y conclusiones	100' 13' 10''

OBJETIVO	TEMA	ACTIVIDADES-TÉCNICA	MATERIAL	EVALUACIÓN	TIEMPO
7.3. Reconocerán el "RO" como una alternativa a la reacción, a través de la hipótesis, la posibilidad y la suposición.	7.3. NO!! y RO!!	• El instructor explica en qué consiste la técnica del RO!!, al recordar la información.	Modelos NO RO Acetatos		15' 13' 25"
		• El instructor guía al grupo para llevar a cabo una práctica del RO!!	Rotafolio	A través de la participación	15' 13' 40"
7.4. Emplearán la técnica de reversa como una herramienta para generar ideas.	7.4. REVERSA	• El instructor guía al grupo para efectuar un ejercicio de esta técnica.	Ejercicio	A través de la participación	20' 14'
7.5. Reconocerán la técnica de mapas mentales como herramienta para ordenar la información.	7.5. MAPAS MENTALES	• El instructor explica la técnica de los mapas mentales a través de un mapa mental.	Modelo MAPA Acetatos		15' 14' 15"
7.6. Utilizarán la técnica de ingeniería del valor.	7.6. Ingeniería del valor	• El instructor expone los lineamientos que nos ofrece esta técnica en cuanto a análisis.	Modelo KENEX Acetatos		15' 14' 30"
		• Los participantes se reúnen en pequeños grupos y analizan un producto o servicio desde la perspectiva de ingeniería del valor.			30' 15'
		• El instructor realiza las conclusiones de la práctica.		A través de los comentarios	10' 15' 10"
		COMIDA			120' 17' 10"
8. Practicar algunas actividades que les permitan expresarse y trascender de un hemisferio a otro	8. Actividad de expresión personal.	• El instructor divide al grupo en dos equipos y los organiza para realizar dos actividades: • Teatro • Retratía			10' 17' 20"
		• El grupo de fotografía se van al laboratorio y siguen las instrucciones para revelar sus fotografías.	Amplificadora Químicos Repel		105' 19' 06"



OBJETIVO	TEMA	ACTIVIDADES-TECNICA	MATERIAL	EVALUACION	TIEMPO
		<ul style="list-style-type: none"> <li>El grupo de teatro a su vez se le divide en dos grupos. A cada uno se le entrega un lienzo de tela de distinto color y se les pide que organicen una trama en la cual empleen el lienzo de las más diversas formas que se les ocurren, y si así lo desean, que elaboren su propio vestuario y escenografía.</li> </ul>	Lienzo de tela roja Lienzo de tela blanca Papel crepé de colores Tijeras		105' 19' 05"
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Al término, se intercambian para que todos pasen por ambas experiencias.</li> </ul>			105' 20' 50"
3er. DIA		<ul style="list-style-type: none"> <li>El instructor realiza una recapitulación de lo visto el día anterior.</li> </ul>	Modelos Apostros		15' 21' 05"
9. Analizar un problema real a través de un ejercicio con puntos de vista creativo.		<ul style="list-style-type: none"> <li>A través de un ejercicio trabajado en pequeños grupos, los participantes analizan un problema, y atraviesan por varias etapas hasta llegar a un plan de acción concreto. Estos grupos se centran de acuerdo a las características naturales de los participantes.</li> </ul>	Ejercicio de Manejo creativo de problemas.		80' 22' 25"
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Los participantes presentan las conclusiones a las que llegaron a través del ejercicio.</li> </ul>	Rotafolio	A través de la participación	20' 22' 45"
		<ul style="list-style-type: none"> <li>El instructor realiza las conclusiones de la práctica.</li> </ul>			10' 22' 55"
10. Analizar las características del personal creativo y de las organizaciones creativas.	10. Empresas y Organizaciones Creativas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se lee el artículo sobre Organizaciones creativas y se comenta en el grupo.</li> <li>El instructor expone las características de las organizaciones creativas.</li> </ul>	Artículo Rotafolio		20' 23' 15"
		<ul style="list-style-type: none"> <li>El instructor divide al grupo en pequeños equipos para discutir como aprovechar el potencial creativo de su gente.</li> </ul>	Apostros		10' 23' 25"
				A través de la participación	20' 23' 45"

OBJETIVO	TEMA	ACTIVIDADES TÉCNICA	MATERIAL	EVALUACION	TIEMPO
		<p>El instructor retoma el reto planteado por cada uno de los participantes para enfrentarlo y darle una solución creativa y a la vez efectiva. Trabajo individual.</p>	Ejercicio previo		60' 24" 45"