

# PONER EN PRÁCTICA LA CREATIVIDAD

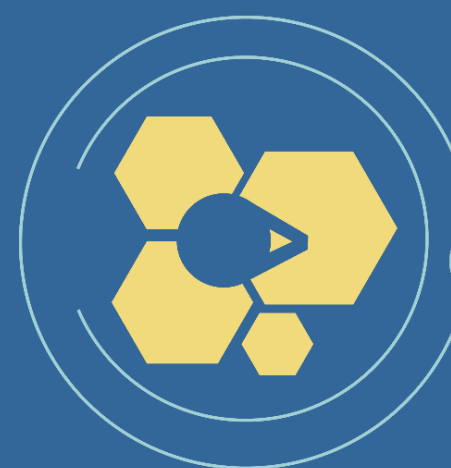
*Metodologías para lograr más con menos*

LAUNCH & SCALE

**POWERTRAIN**

*Venture Partners*

*8 de abril 2020*



Colectiva NV



**WORLD**

**THE WORLD IS  
TEMPORARILY CLOSED**



\* Effective against  
common  
15 seconds  
**Drug Facts**  
**Active ingredients**  
Ethyl alcohol 62%  
**Uses** • In aerosol form  
as recommended by product label



全民响应  
一米线等候

灾

3M 9001  
RESPIRATOR  
EQUIVALENT  
FOR PROTECTION  
AGAINST  
PARTICULATE  
MATTER

出入证



# MOMENTOS DIFÍCILES

- Al día la pandemia ha superado 1.4 millones de contagios y 80 mil muertes
- El 50% de la población del planeta se encuentra algún tipo de encierro
- Las actividades que implican contacto interpersonal están siendo eliminadas
- Las situaciones difíciles requieren soluciones extraordinarias





Foco incandescente (1879)



Transformador (1885)



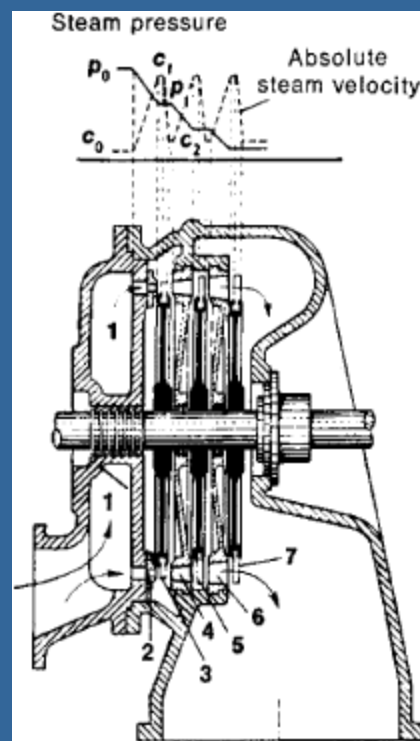
Grabación en cinta magnética (1931)



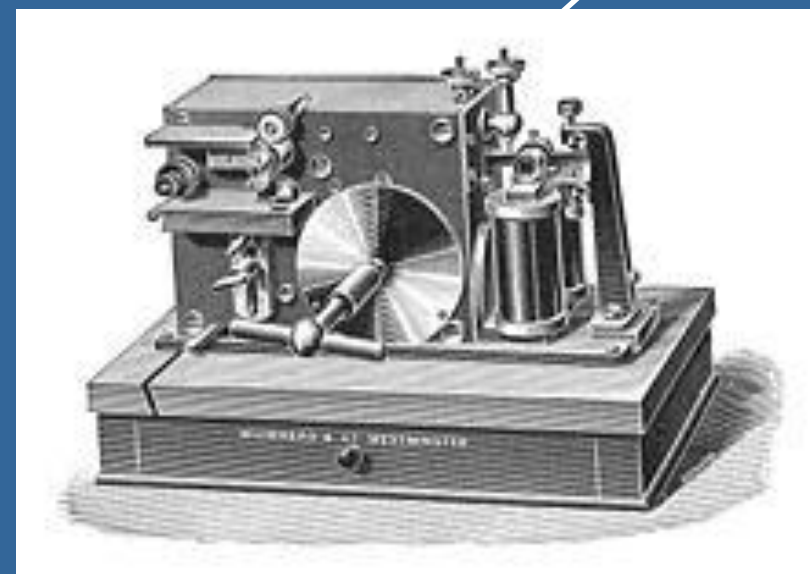
Nylon (1938)



Poliéster (1941)



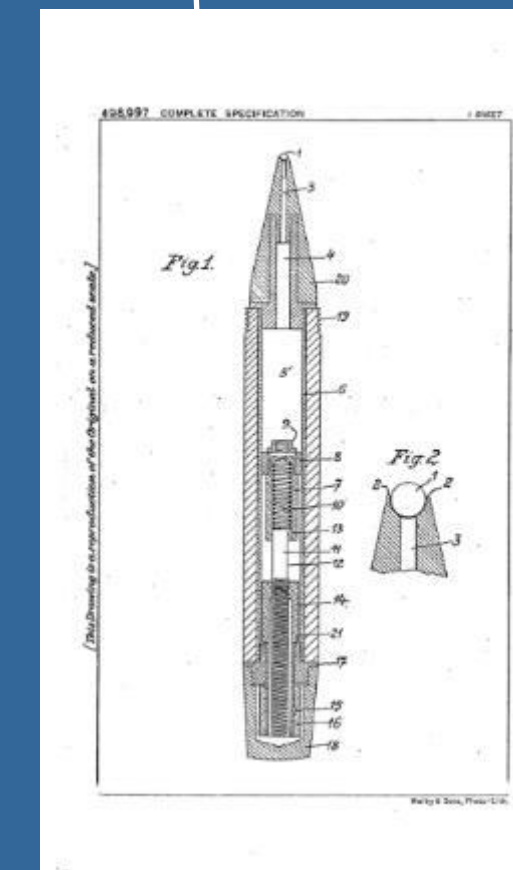
Turbina de vapor (1887)



Radio (1887)



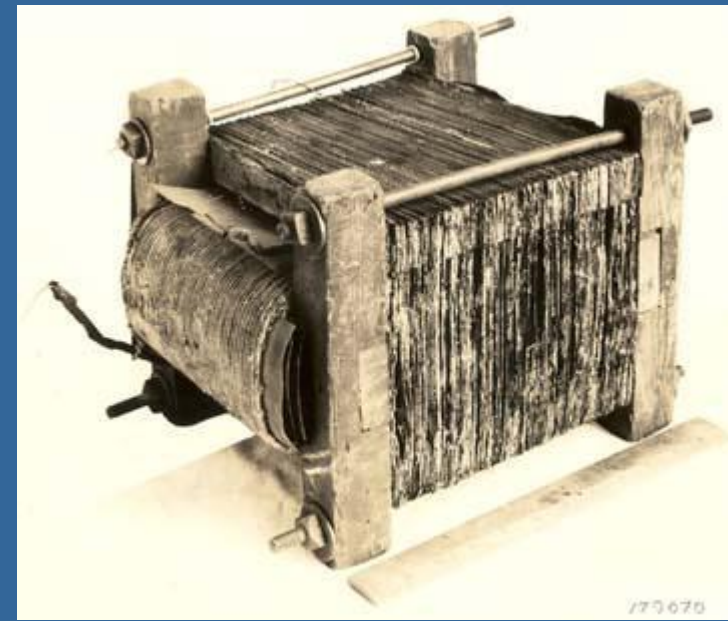
Helicóptero (1936)



Bolígrafo (1938)



Foco incandescente (1879)



Transformador (1885)



Grabación en cinta magnética (1931)



Nylon (1938)

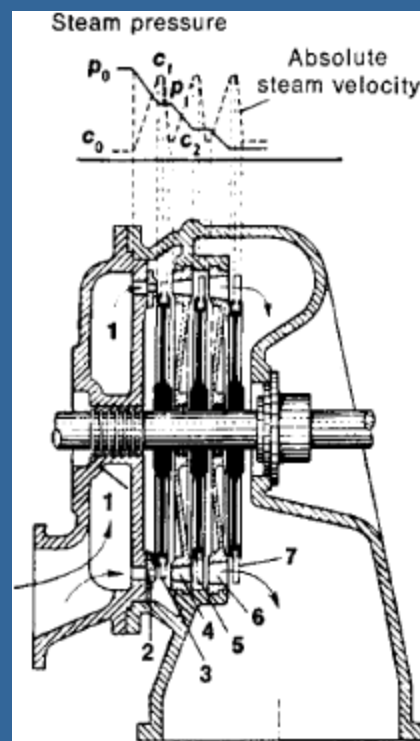


Poliéster (1941)

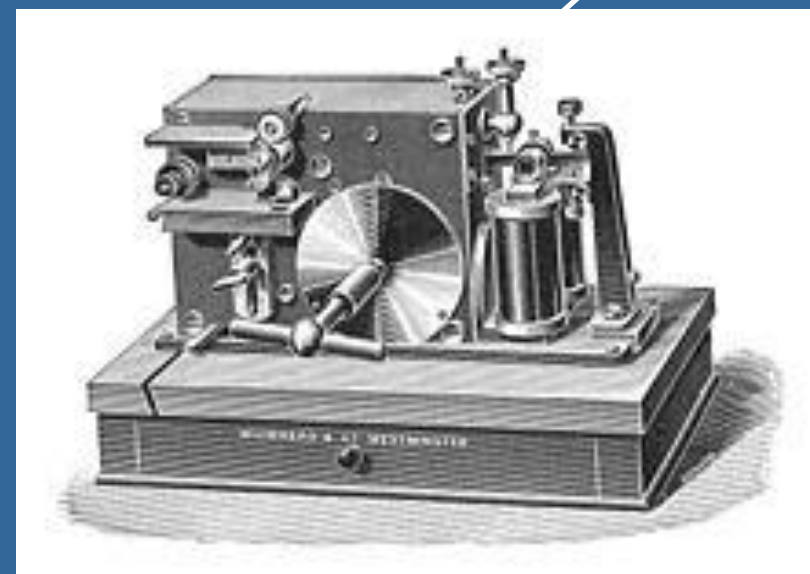


1880  
Depresión  
Larga 73-96

1940  
Gran Depresión  
29 - 48



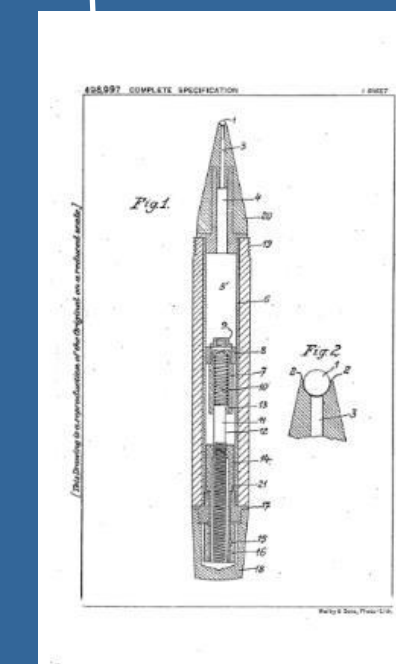
Turbina de vapor (1887)



Radio (1887)



Helicóptero (1936)



Bolígrafo (1938)



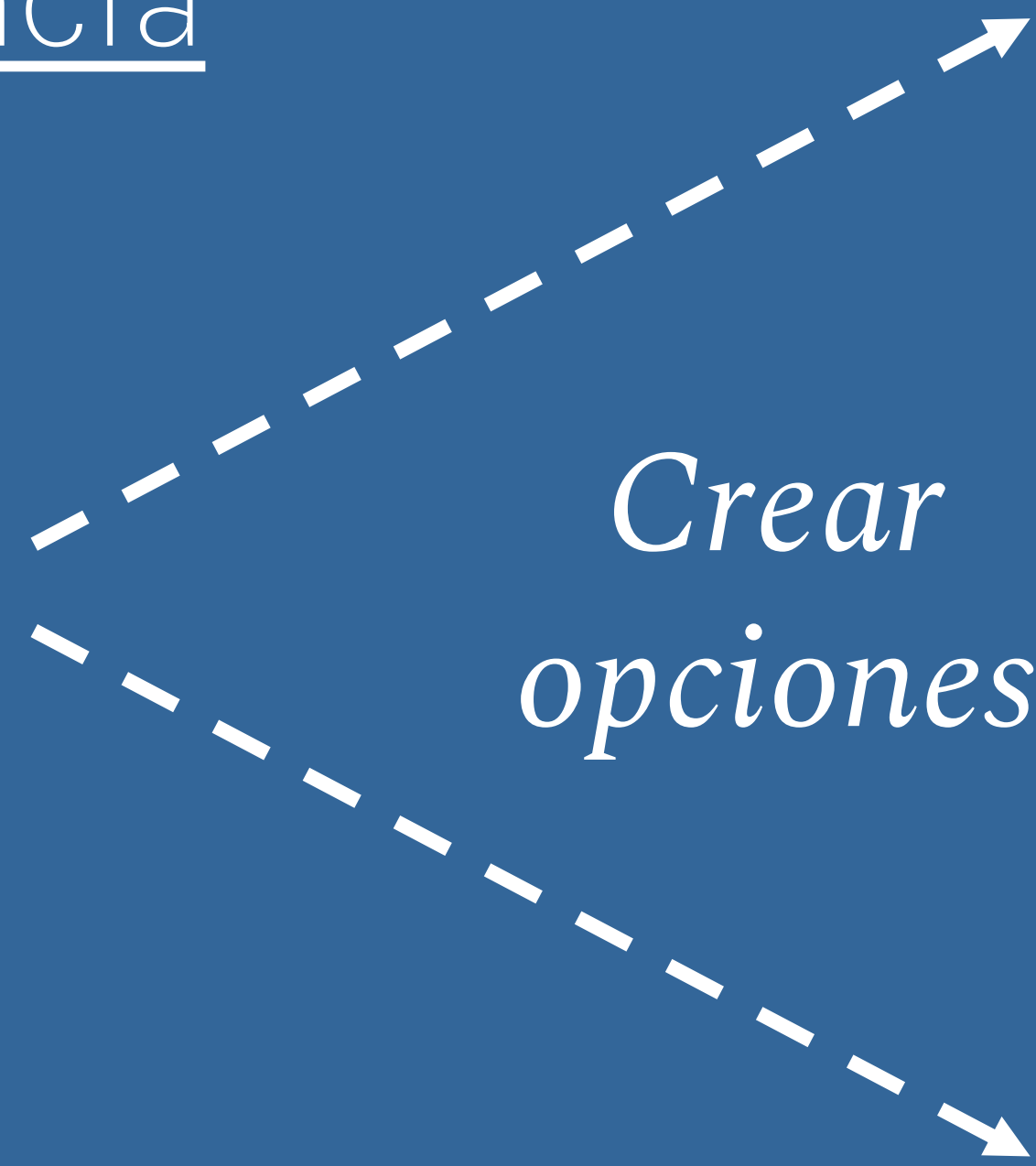
# PRINCIPIOS CREATIVOS

Iteración



# PRINCIPIOS CREATIVOS

Divergencia



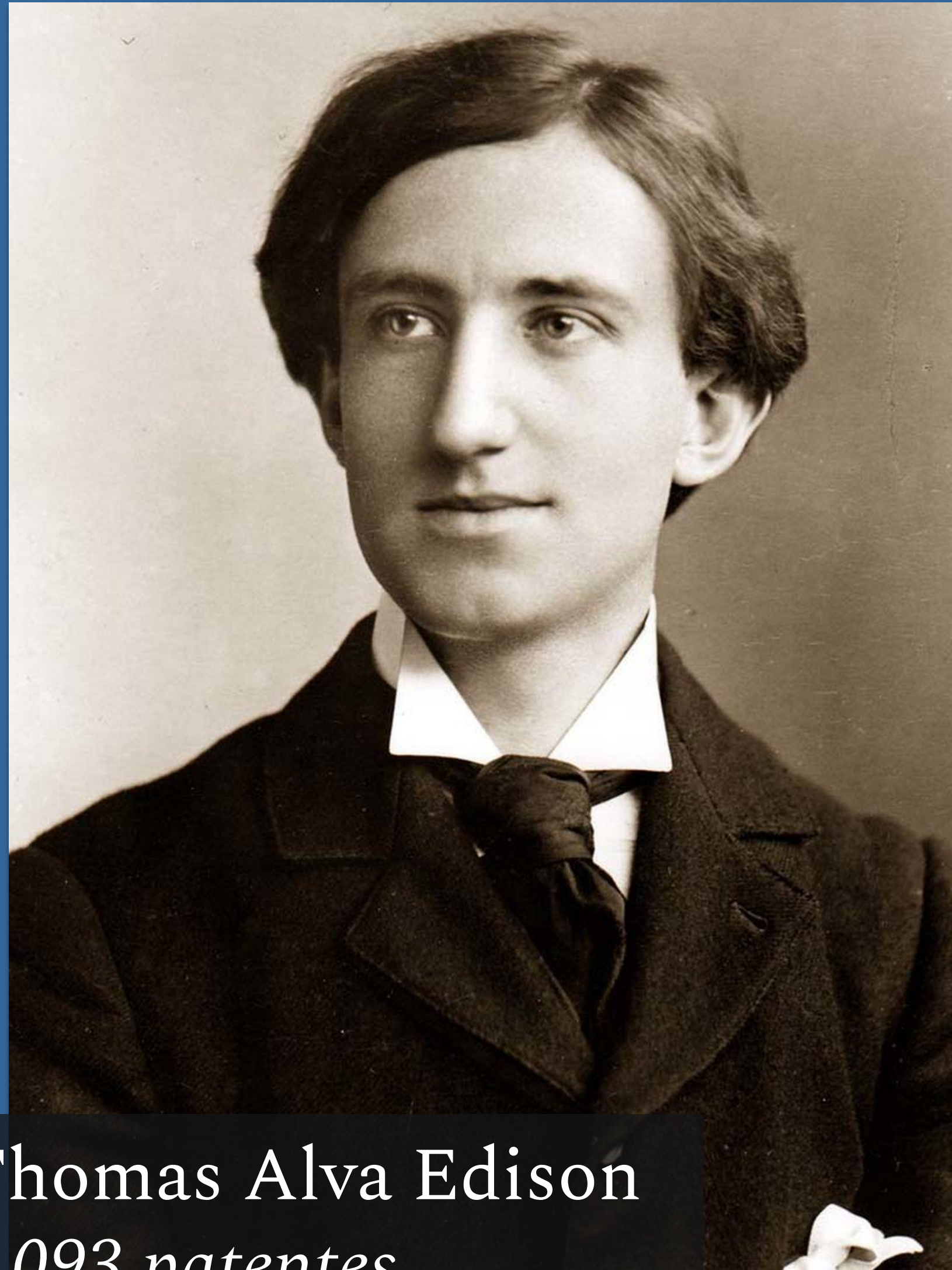
Convergencia



‘ *La creatividad es inventar, experimentar, crecer, tomar riesgos, romper reglas, cometer errores y divertirse.*’



Mary Lou Cook  
*Educadora y pacifista*

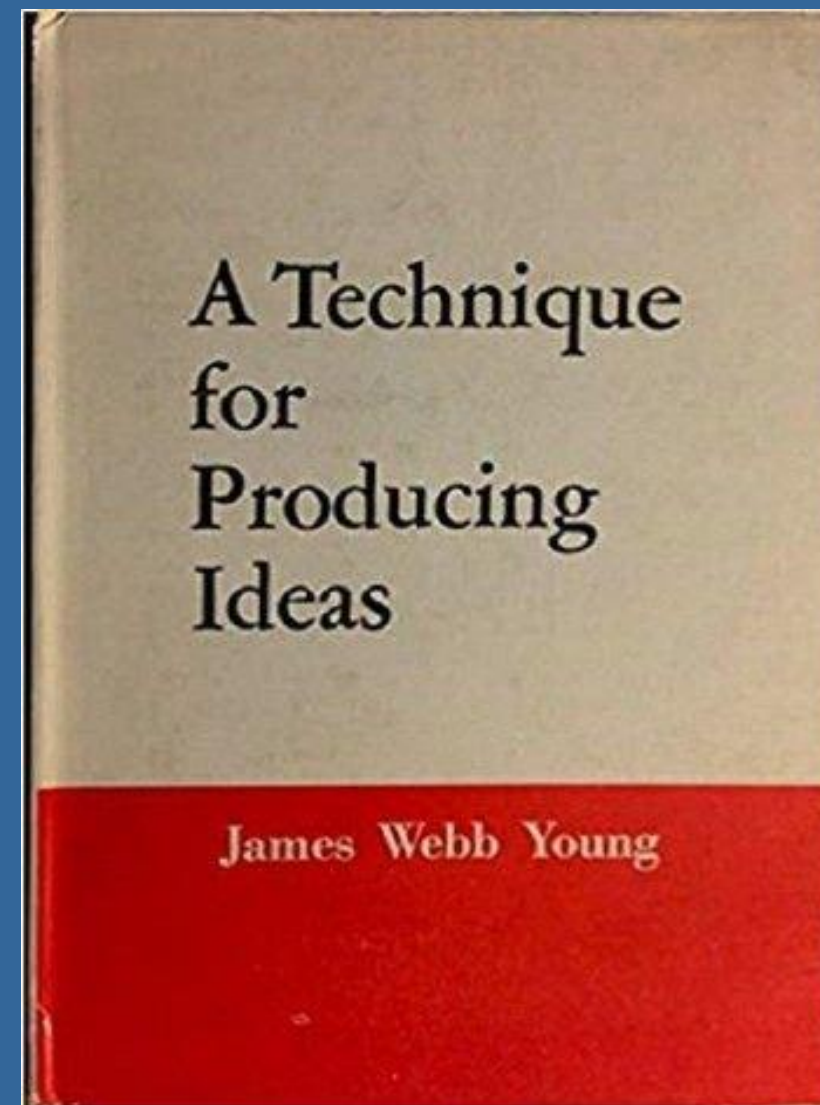


Thomas Alva Edison  
*1,093 patentes*

‘ La genialidad  
es 1%  
inspiración,  
99%  
perspiración’

# JAMES WEBB YOUNG

Ejecutivo de la industria de la publicidad que se inicia en la destilación del método creativo a partir del mandato de “vender ideas” vs. vender espacio publicitario.



(1940)



*Hamilton County,  
Ohio, EEUU  
(1886 – 1973)*

# LA TÉCNICA DE WEBB YOUNG

- Ante cualquier reto o problema que requiera una solución creativa, se puede aplicar esta metodología
- Parte del entendimiento es que las ideas son nuevas combinaciones de elementos existentes

## 1. Recopila materia prima

- Reúne material relacionado ya sea específico o general
- Organiza, indiza, haz scrapbooks para fácil consulta

# LA TÉCNICA DE WEBB YOUNG

## 1. Recopila materia prima

- Reúne material relacionado ya sea específico o general
- Organiza, indiza, haz scrapbooks para fácil consulta

## 2. Digiere el material

- Analiza de distintos ángulos, busca su significado
- Establece conexiones, sintetiza, apunta ideas parciales

# LA TÉCNICA DE WEBB YOUNG

## 1. Recopila materia prima

- Reúne material relacionado ya sea específico o general
- Organiza, indiza, haz scrapbooks para fácil consulta

## 2. Digiere el material

- Analiza de distintos ángulos, busca su significado
- Establece conexiones, sintetiza, apunta ideas parciales

## 3. Deja el problema por completo

- Relájate, haz ejercicio, ve una película, camina, lee
- Deja que la mente inconsciente haga su trabajo



# LA TÉCNICA DE WEBB YOUNG

## 1. Recopila materia prima

- Reúne material relacionado ya sea específico o general
- Organiza, indiza, haz scrapbooks para fácil consulta

## 2. Digiere el material

- Analiza de distintos ángulos, busca su significado
- Establece conexiones, sintetiza, apunta ideas parciales

## 3. Deja el problema por completo

- Relájate, haz ejercicio, ve una película, camina, lee
- Deja que la mente inconsciente haga su trabajo

## 4. Llego el momento ¡Aha!

- Aparece cuando menos la esperas
- ¡Escríbela!

# LA TÉCNICA DE WEBB YOUNG

## 1. Recopila materia prima

- Reúne material relacionado ya sea específico o general
- Organiza, indiza, haz scrapbooks para fácil consulta

## 2. Digiere el material

- Analiza de distintos ángulos, busca su significado
- Establece conexiones, sintetiza, apunta ideas parciales

## 3. Deja el problema por completo

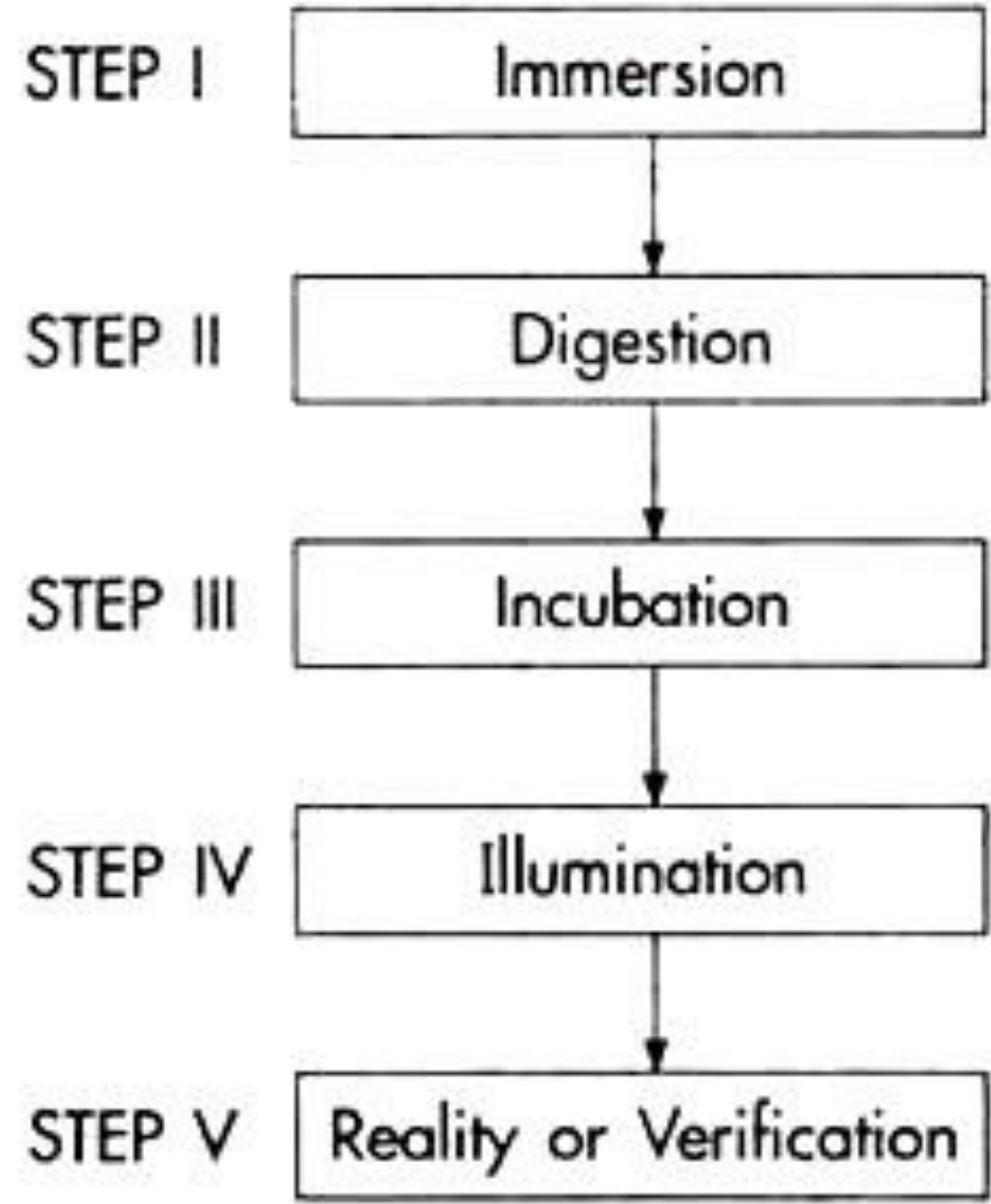
- Relájate, haz ejercicio, ve una película, camina, lee
- Deja que la mente inconsciente haga su trabajo

## 4. Llega el momento ¡Aha!

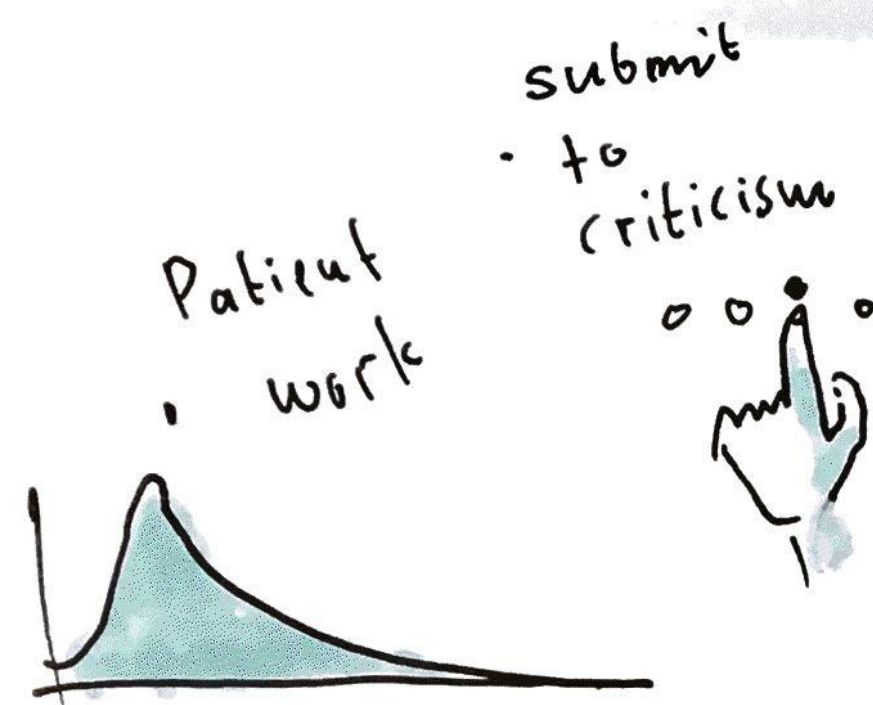
- Aparece cuando menos la esperas
- ¡Escríbela!

## 5. Comparte y refina la idea. Repite.

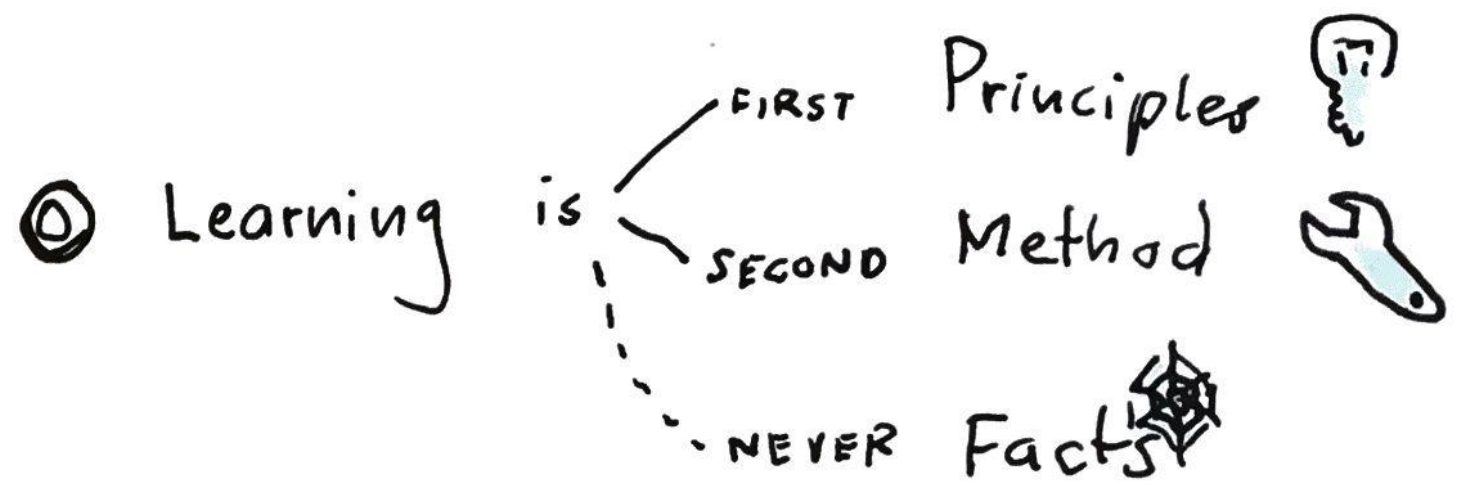
- Las buenas ideas se nutren al compartirlas
- Nuevas posibilidades aparecen ante la crítica



**Fig 21.2 James Webb Young creative process**



A good idea has SELF-EXPANDING QUALITIES



Meet reality  
STEP 5

STEP 1 Gathering lots of raw material

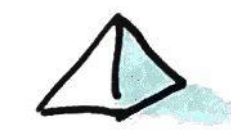


STEP 4  
A-HA MOMENT!

James Webb Young ideas 1939  
Producing ideas  
A technique for producing



be curious



get excited about many things

Browse and recombine



like a "Kaleidoscope"

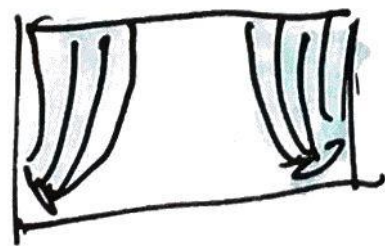
out of nowhere

STEP 3

Unconscious Processing

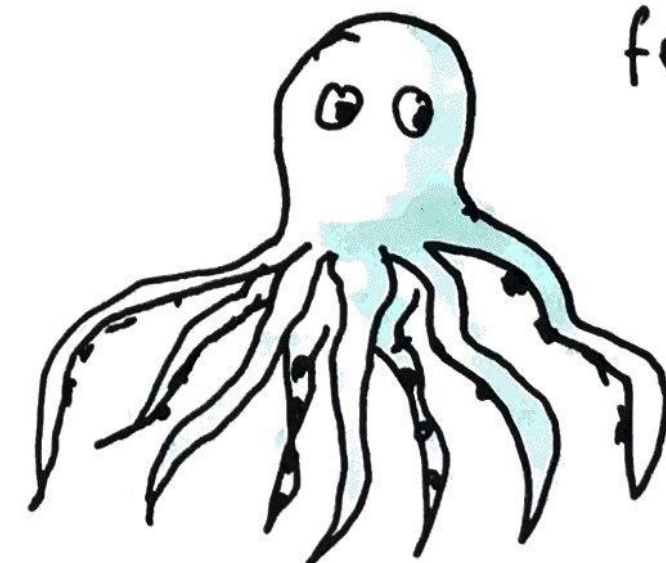


turn to something that stimulates your emotions



STEP 2

Digesting the material

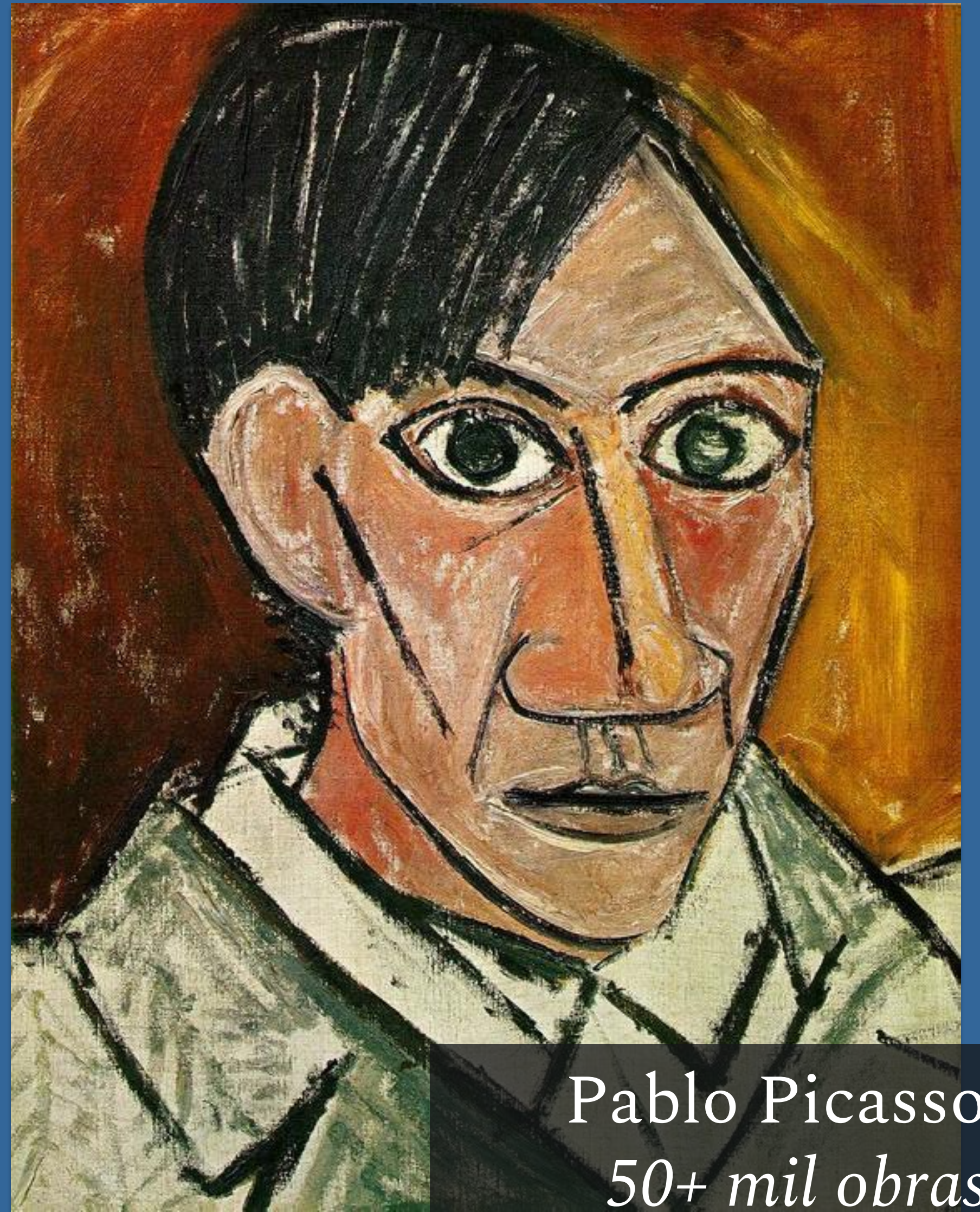


feel it, turn it, fit it

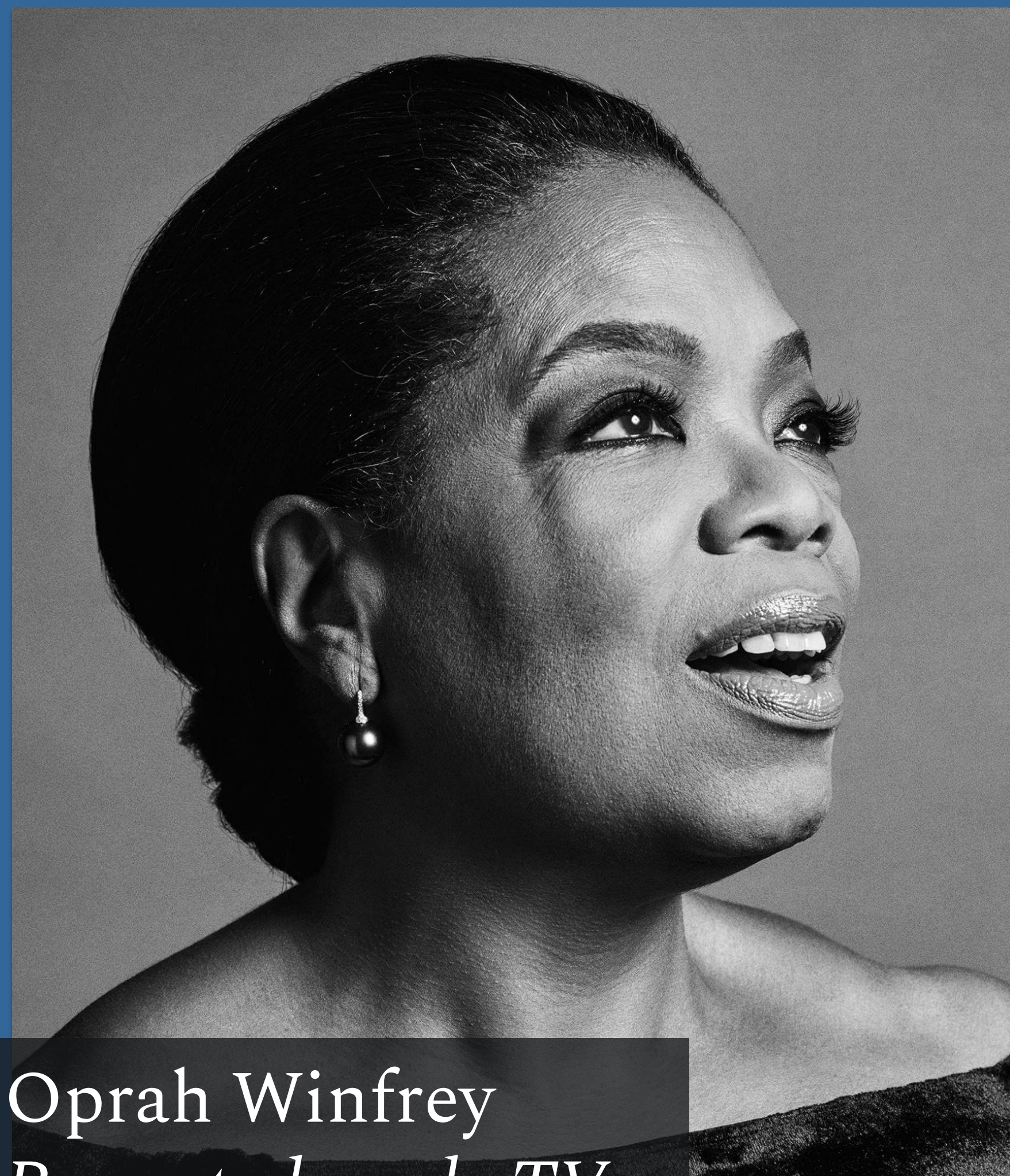
with the tentacles of your mind.

like a "curious octopus"

*‘ La inspiración  
existe, pero debe  
encontrarte  
trabajando’*



Pablo Picasso  
50+ mil obras

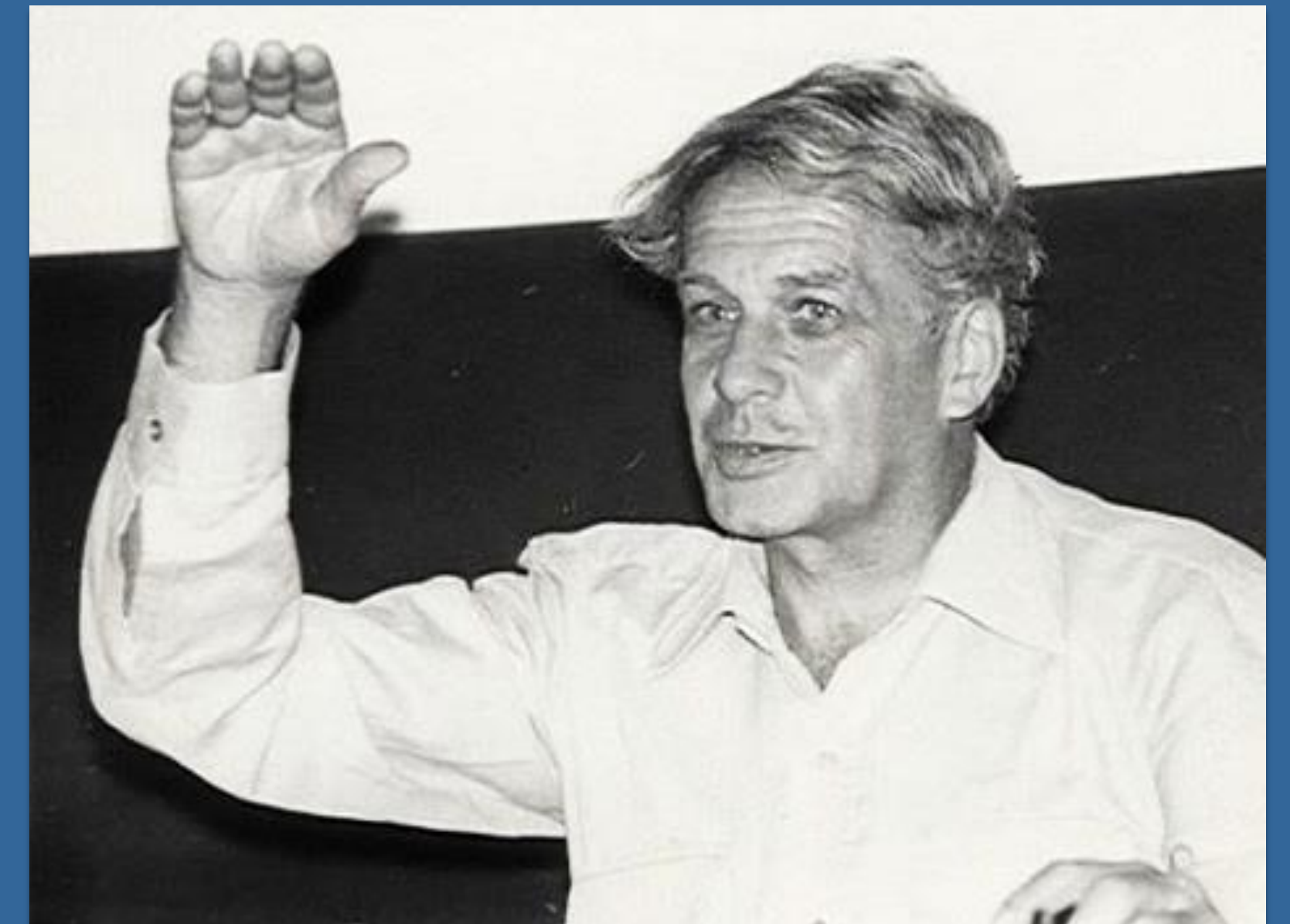
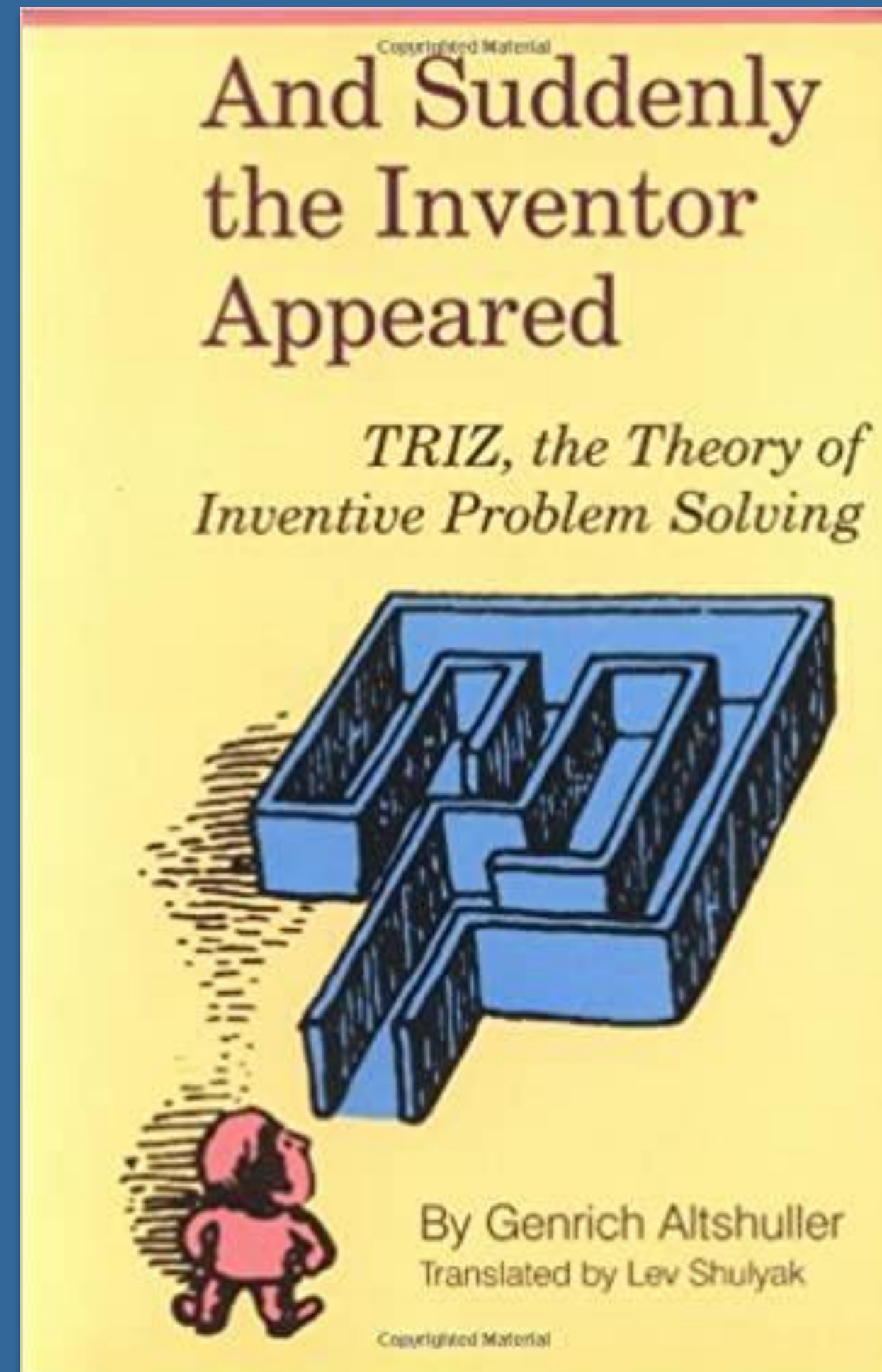


Oprah Winfrey  
*Presentadora de TV*

*‘ Cae. El  
mundo se ve  
distinto desde  
el suelo’*

# GENRICH ALTSCHULLER

- A través de su trabajo en la oficina de patentes, identifica patrones que condensa en su Teoría de Resolución de Problemas Inventivos (TRIZ por sus siglas en ruso)



*Tashkent, Unión Soviética  
(1926 – 1998)*

1984

# PRINCIPIOS DE TRIZ

- Los problemas y las soluciones se repiten en todas las industrias y ciencias



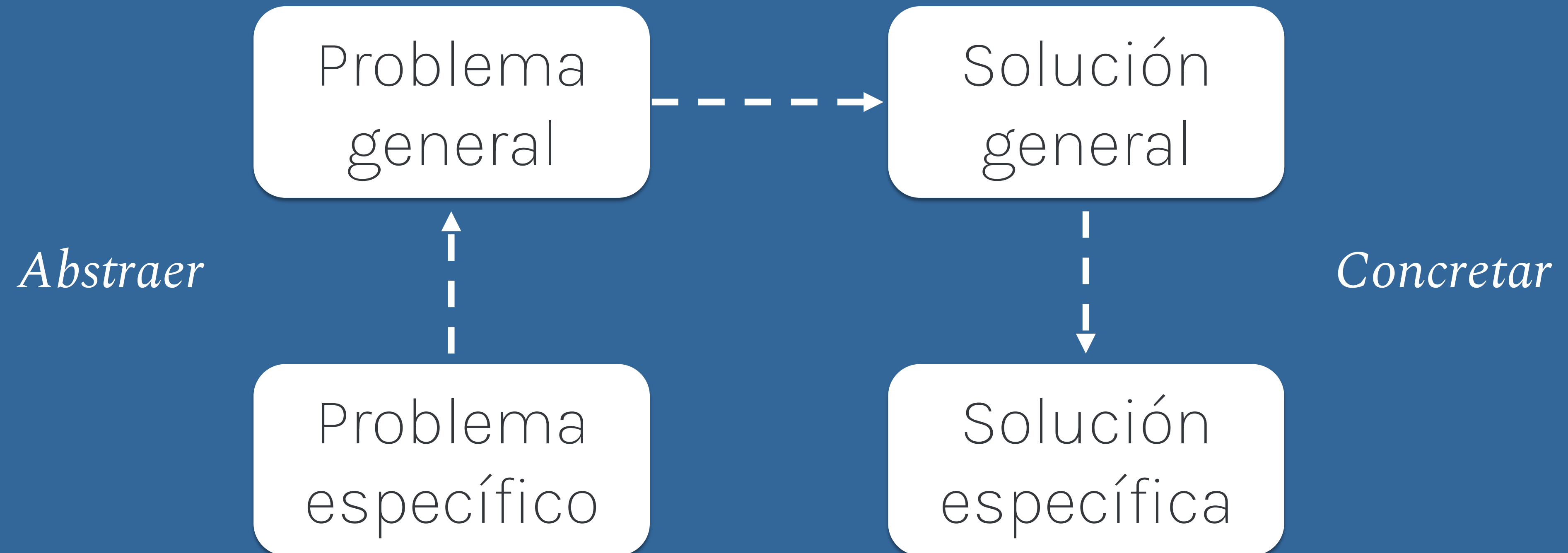
# PRINCIPIOS DE TRIZ

- Los problemas y las soluciones se repiten en todas las industrias y ciencias
- Los patrones de evolución tecnológica también se repiten en todas las industrias y las ciencias.

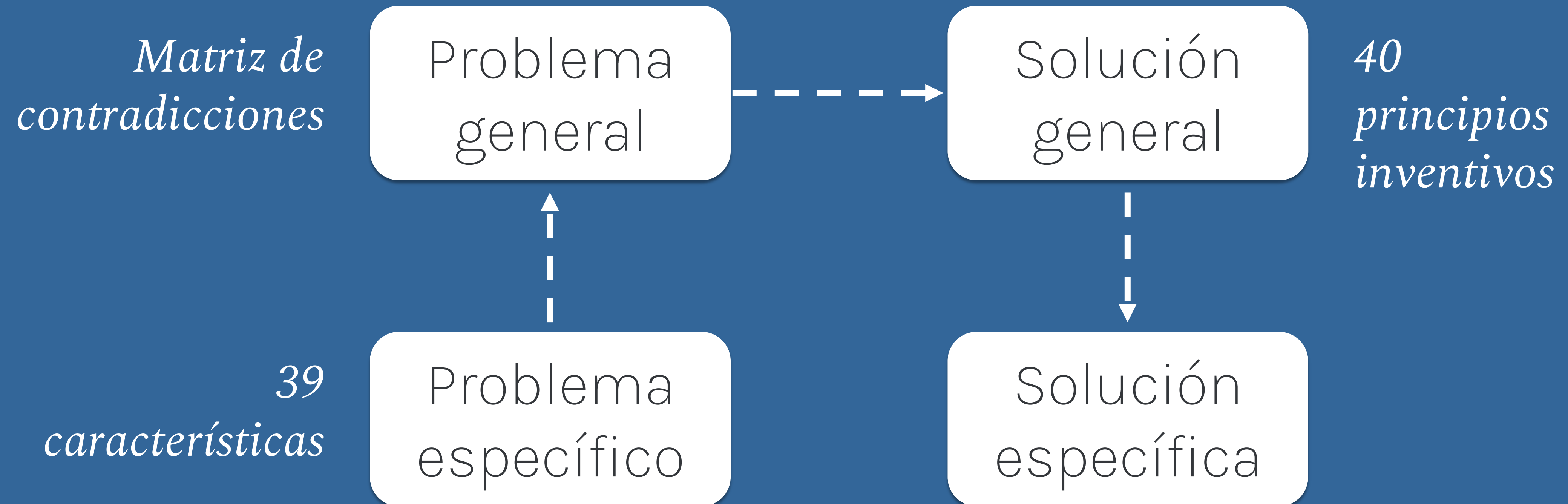
# PRINCIPIOS DE TRIZ

- Los problemas y las soluciones se repiten en todas las industrias y ciencias
- Los patrones de evolución tecnológica también se repiten en todas las industrias y las ciencias.
- Las innovaciones se basan en el uso de conocimientos científicos fuera del ámbito en que se han desarrollado.

# EL PROCESO TRIZ



# EL PROCESO TRIZ



# MATRIZ DE CONTRADICCIONES

Al mejorar una característica de algún producto o servicio, es inevitable que esto empeore otra característica

MEJORA	EMPEORA
Si diseño una maleta más fuerte para proteger más las cosas...	...se hace más pesada y difícil de llevar

# MATRIZ DE CONTRADICCIONES

Al mejorar una característica de algún producto o servicio, es inevitable que esto empeore otra característica

MEJORA	EMPEORA
Si diseño una maleta más fuerte para proteger más las cosas...	...se hace más pesada y difícil de llevar
Si mejoramos el servicio al cliente...	...pero hay que contratar más personas

# MATRIZ DE CONTRADICCIONES

Al mejorar una característica de algún producto o servicio, es inevitable que esto empeore otra característica

MEJORA	EMPEORA
Si diseño una maleta más fuerte para proteger más las cosas...	...se hace más pesada y difícil de llevar
Si mejoramos el servicio al cliente...	...pero hay que contratar más personas
Si hacemos el motor del auto más potente	...se vuelve menos eficiente y más pesado

# 39 CARACTERÍSTICAS

1. Peso del objeto móvil
2. Peso del objeto estacionario
3. Longitud del objeto móvil
4. Longitud del objeto estacionario
5. Área del objeto en movimiento
6. Área del objeto estacionario
7. Volumen del objeto en movimiento
8. Volumen del objeto estacionario
9. Velocidad
10. Fuerza
11. Esfuerzo o presión
12. Forma
13. Estabilidad de la composición del objeto
14. Resistencia
15. Duración de una acción del objeto móvil
16. Duración de una acción de un objeto estacionario
17. Temperatura
18. Brillantez
19. Uso energético del objeto en movimiento
20. Uso energético del objeto estacionario



# 39 CARACTERÍSTICAS

21. Potencia
22. Pérdida de energía
23. Pérdida de materia
24. Pérdida de información
25. Pérdida de tiempo
26. Cantidad de sustancia o de materia
27. Confiabilidad
28. Precisión en la medida
29. Precisión en la fabricación
30. Darlo externo que afecta a un objeto
31. Danos generados por el propio objeto
32. Facilidad para la fabricación
33. Facilidad de operación
34. Facilidad de reparación
35. Adaptabilidad
36. Complejidad del objeto
37. Complejidad de control
38. Nivel de automatización
39. Capacidad / productividad

# PROCESO TRIZ

1. Determina la característica que quieres mejorar
2. Identifica la otra característica que resulta peor
3. Consulta la intersección de ambas en la matriz
4. Consulta los principios sugeridos en esa intersección y tómalos como soluciones generales
5. Aplica estas ideas para desarrollar soluciones particular para tu problema específico

		CARACTERÍSTICA QUE EMPEORA		
		9 Velocidad	10 Fuerza	11 Tensión/ Presión
CARACTERÍSTICA QUE MEJORA	1 Peso del objeto móvil	2,8,15,38	8,10,18,37	10,36,37,40
	2 Peso del objeto estacionario		8,10,19,35	10,13,18,29
	3 Longitud del objeto móvil	4,8,13	4,10,17	1,8,35
	4 Longitud del objeto estacionario		10,28	1,14,35
	5 Área del objeto móvil	4,29,30,34	2,19,30,35	10,15,28,36
	6 Área del objeto estacionario		1,18,35,36	10,15,36,37
	7 Volumen del objeto móvil	4,29,34,38	15,35,36,37	6,35,36,37
	8 Volumen del objeto estacionario		2,18,37	24,35
	9 Velocidad		13,15,19,28	6,18,38,40
	10 Fuerza	12,13,15,28		11,18,21
	11 Tensión/Presión	6,35,36	21,35,36	
	12 Forma	15,18,34,35	10,35,37,40	10,14,15,34
	13 Estabilidad de la composición	15,18,28,33	10,16,21,35	2,35,40
	14 Resistencia o fortaleza	8,13,14,26	3,10,14,18	3,10,18,40
	15 Tiempo de acción del objeto móvil	3,5,35	2,16,19	3,19,27

# 40 PRINCIPIOS DE TRIZ (1/2)

1. Segmentación (fragmentar)
2. Separación (extraer)
3. Calidad local
4. Cambio de simetría (asimetría)
5. Combinación (consolidar)
6. Multifuncionalidad (consolidar)
7. “La muñeca anidada” (la “Matrushka”)
8. Compensación de peso (anti-peso, contrapeso)
9. Neutralización preeliminar
10. Acción preeliminar (hacerlo en forma adelantada)
11. Amortiguar previamente
12. Equipotenciar (traer cosas al mismo nivel)
13. Realizarlo en reversa
14. Incremento de la curvatura (curvatura esférica)
15. Partes dinámicas
16. Acciones parciales o excesivas (hacer un poco menos)
17. Cambio de dimensión (otra dimensión)
18. Vibración mecánica
19. Acción periódica
20. Continuidad de acción útil

# 40 PRINCIPIOS DE TRIZ (2/2)

21. Apresurarse (saltar pasos)
22. Convertir los daños en beneficios
23. Retroalimentación
24. Intermediación (mediador)
25. Autoservicio
26. Copiando
27. Disposiciones baratas
28. Sustitución de interacción mecánica (uso de campos)
29. Neumáticos e hidráulicos
30. Escudos flexibles y películas delgadas
31. Materiales porosos
32. Cambios de propiedad óptica (cambio de color)
33. Homogeneidad
34. Descartar y recuperación
35. Cambios de parámetros (transformación de propiedades)
36. Transiciones de fase
37. Expansión térmica
38. Oxidantes fuertes (oxidación acelerada)
39. Atmósfera inerte (ambiente inerte)
40. Materiales compuestos

# CÓMO USAR LA MATRIZ

Worsening Feature		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Features		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
I m p r o v i n g F e a t u r e	1: Weight of moving object	*	-	15 8 29 34	-	29 17 38 34	-	29 2 40 28	-	2 8 15 38	8 10 18 37	10 36 37 40	10 14 35 40	1 35 19 39	28 27 18 40	5 3
	2: Weight of stationary	-	*	-	10 1 29 35	-	35 30 13 2	-	5 35 14 2	-	8 10 19 35	13 29 10 18	13 10 29 14	26 39 1 40	28 2 10 27	
	3: Length of moving object	8 15 2	-	*	-	15 17	-	7 17	-	13 4 8	17 10 4	1 8 35	1 8 10 29	1 8 15 34	8 35 29 34	
	4: Length of stationary	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28 10	1 14 35	13 14 15 7	39 37 35	15 14 28 26	
	5: Area of moving object	2 17 29 4	-	14 15 18 4	-	*	-	7 14 17 4	-	29 30 4 34	19 30 35 2	10 15 36 28	5 34 29 4	11 2 13 39	3 15 40 14	
	6: Area of stationary	-	30 2 14 18	-	26 7 9 39	-	*	-	-	-	1 18 35 36	10 15 36 37	-	2 38 40		
	7: Volume of moving object	2 26 29 40	-	1 7 4 35	-	1 7 4 17	-	*	-	29 4 38 34	15 35 36 37	6 35 36 37	1 15 29 4	28 10 1 39	9 14 15 7	6
	8: Volume of stationary	-	35 10 19 14	19 14	35 8 2 14	-	-	-	*	-	2 18 37	24 35	7 2 35	34 28 35 40	9 14 17 15	
	9: Speed	2 28 13 38	-	13 14 8	-	29 30 34	-	7 29 34	-	*	13 28 15 19	6 18 38 40	35 15 18 34	28 33 1 18	8 3 26 14	3 3
	10: Force (Intensity)	8 1 37 18	18 13 1 28	17 19 9 36	28 10	19 10 15	1 18 36 37	15 9 12 37	2 36 18 37	13 28 15 12	*	18 21 11	10 35 40 34	35 10 21	35 10 14 27	1
	11: Stress or pressure	10 36 37 40	13 29 10 18	35 10 36	35 1 14 16	10 15 36 28	10 15 36 37	6 35 10	35 24 36	6 35 36	36 35 21	*	35 4 15 10	35 33 2 40	9 18 3 40	1
	12: Shape	8 10 29 40	15 10 26 3	29 34 5 4	13 14 10 7	5 34 4 10	-	14 4 15 22	7 2 35	35 15 34 18	35 10 37 40	34 15 10 14	*	33 1 18 4	30 14 10 40	14 9
	13: Stability of the object	21 35 2 39	26 39 1 40	13 15 1 28	37	2 11 13	39	28 10 19 39	34 28 35 40	33 15 28 18	10 35 21 16	2 35 40	22 1 18 4	*	17 9 15	13 10
	14: Strength	1 8 40 15	40 26 27 1	1 15 8 35	15 14 28 26	3 34 40 29	9 40 28	10 15 14 7	9 14 17 15	8 13 26 14	10 18 3 14	10 3 18 40	10 30 35 40	13 17 35	*	2
	15: Durability of moving obj.	19 5 34 31	-	2 19 9	-	3 17 19	-	10 2 19 30	-	3 35 5	19 2 16	19 3 27	14 26 28 25	13 3 35	27 3 10	

Solving Contradiction 5/9:  
34. Discarding and recovering

[www.triz40.com/aff\\_Matrix\\_TRIZ.php](http://www.triz40.com/aff_Matrix_TRIZ.php)  
[www.triz40.com/TRIZ\\_GB.php](http://www.triz40.com/TRIZ_GB.php)

# EJEMPLO

Dos niños quieren entrar a ver una película de acción.

No pueden comprar boletos porque son muy pequeños y se nota que son menores de edad.



# CARACTERÍSTICA A MEJORAR

1. Peso del objeto móvil
2. Peso del objeto estacionario
3. Longitud del objeto móvil
4. Longitud del objeto estacionario
5. Área del objeto en movimiento
6. Área del objeto estacionario
7. Volumen del objeto en movimiento
8. Volumen del objeto estacionario
9. Velocidad
10. Fuerza
11. Esfuerzo o presión
12. Forma
13. Estabilidad de la composición del objeto
14. Resistencia
15. Duración de una acción del objeto móvil
16. Duración de una acción de un objeto estacionario
17. Temperatura
18. Brillantez
19. Uso energético del objeto en movimiento
20. Uso energético del objeto estacionario

# CARACTERÍSTICA QUE EMPEORA

1. Peso del objeto móvil
2. Peso del objeto estacionario
3. Longitud del objeto móvil
4. Longitud del objeto estacionario
5. Área del objeto en movimiento
6. Área del objeto estacionario
7. Volumen del objeto en movimiento
8. Volumen del objeto estacionario
9. Velocidad
10. Fuerza
11. Esfuerzo o presión
12. Forma
13. Estabilidad de la composición del objeto
14. Resistencia
15. Duración de una acción del objeto móvil
16. Duración de una acción de un objeto estacionario
17. Temperatura
18. Brillantez
19. Uso energético del objeto en movimiento
20. Uso energético del objeto estacionario



# INTERSECCIÓN RESULTANTE

Worsening Feature

Features	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1: Weight of moving object	*	-	15 8 29 34	-	29 17 38 34	-	29 2 40 28	-	2 8 15 38	8 10 18 37	10 35 37 40	10 14 35 40	1 35 19 39	28 27 18 40	5 34 31 35	-	6 1 4 1
2: Weight of stationary	-	*	-	10 1 2 1	-	35 30 10 40	-	5 35 2 14	-	8 10 35 36	13 29 36 37	13 10 15 7	26 39 1 40	28 2 10 27	-	2 27 19 6	28 1 32 1
3: Length of moving object	8 15 29 34	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-	1 8 0 29	1 8 15 34	8 35 29 34	19	-	10 1 1 1
4: Length of stationary	-	35 28 40 29	-	*	-	-	-	-	-	-	35 15 15 7	3 14 15 7	39 37 35 28	15 14 28 26	-	1 10 35 38	3 1 3 1
5: Area of moving object	2 17 29 4	-	14 15 18 4	-	*	-	7 14 17 4	-	29 30 4 34	19 30 35 2	10 15 36 28	5 5 29 4	11 2 13 39	3 15 40 14	6 3	-	2 1 1 1
6: Area of stationary	-	30 2 14 18	-	26 7 9 39	-	*	-	-	-	1 18 35 36	10 15 36 37	-	2 38 40	40	-	2 10 19 30	35 3 3 1
7: Volume of moving object	2 26 29 40	-	1 7 4 35	-	1 7 4 17	-	*	-	29 4 38 34	15 35 36 37	6 35 36 37	1 15 29 4	28 10 1 39	9 14 15 7	6 35 4	-	34 1 10 1
8: Volume of stationary	-	35 10 19 14	19 14 35 8	35 8 2 14	-	-	-	*	-	2 18 37	24 35 35	7 2 35	34 28 35 40	9 14 17 15	-	35 34 38	35 4 4 1
9: Speed	2 28 13 38	-	13 14 8	-	29 30 34	-	7 29 34	-	*	13 28 15 19	6 18 38 40	35 15 18 34	28 33 1 18	8 3 26 14	3 19 35 5	-	28 1 36 1
10: Force (Intensity)	8 1 37 18	18 13 1 28	17 19 9 36	28 10 14 16	19 10 36 28	1 18 36 37	15 9 12 37	2 36 18 37	13 28 15 12	*	18 21 11	10 35 40 34	35 10 21	35 10 14 27	19 2	-	35 1 2 1
11: Stress or pressure	10 36 37 40	13 29 10 18	35 10 36	35 1 14 16	10 15 36 28	10 15 36 37	6 35 10	35 24 35	6 35 36	36 35 21	*	35 4 15 10	35 33 2 40	9 18 3 40	19 3 27	-	35 1 19 1
12: Shape	8 10 29 40	15 10 26 3	29 34 5 4	13 14 10 7	5 34 4 10	-	14 4 15 22	7 2 35	35 15 34 18	35 10 37 40	34 15 10 14	*	33 1 18 4	30 14 10 40	14 26 9 25	-	22 1 19 1
13: Stability of the object	21 35 2 39	26 39 1 40	13 15 1 28	37	2 11 13	39	28 10 19 39	34 28 35 40	33 15 28 18	10 35 21 16	2 35 40	22 1 18 4	*	17 9 15	13 27 10 35	39 3 35 23	35 1 3 1
14: Strength	1 8 40 15	40 26 27 1	1 15 8 35	15 14 28 26	3 34 40 29	9 40 28	10 15 14 7	9 14 17 15	8 13 26 14	10 18 3 14	10 3 18 40	10 30 35 40	13 17 35	*	27 3 26	-	30 1 4 1
15: Durability of moving object	19 5	-	2 19	-	3 17	-	10 2	-	3 35	19 2	19 3	14 26	13 3	27 3	-	-	19 1

Solving Contradiction 4/12:  
7. Nested doll

1, 7, 8, 10, 13, 14, 15, 26, 28, 29, 34

# SOLUCIÓN GENERAL

1. Segmentación (fragmentar)
2. Separación (extraer)
3. Calidad local
4. Cambio de simetría (asimetría)
5. Combinación (consolidar)
6. Multifuncionalidad (consolidar)
7. “La muñeca anidada” (la “Matrushka”)
8. Compensación de peso (anti-peso, contrapeso)
9. Neutralización preeliminar
10. Acción preeliminar (hacerlo en forma adelantada)
11. Amortiguar previamente
12. Equipotenciar (traer cosas al mismo nivel)
13. Realizarlo en reversa
14. Incremento de la curvatura (curvatura esférica)
15. Partes dinámicas
16. Acciones parciales o excesivas (hacer un poco menos)
17. Cambio de dimensión (otra dimensión)
18. Vibración mecánica
19. Acción periódica
20. Continuidad de acción útil

# SOLUCIÓN GENERAL

21. Apresurarse (saltar pasos)
22. Convertir los daños en beneficios
23. Retroalimentación
24. Intermediación (mediador)
25. Autoservicio
26. Copiando
27. Disposiciones baratas
28. Sustitución de interacción mecánica (uso de campos)
29. Neumáticos e hidráulicos
30. Escudos flexibles y películas delgadas
31. Materiales porosos
32. Cambios de propiedad óptica (cambio de color)
33. Homogeneidad
34. Descartar y recuperación
35. Cambios de parámetros (transformación de propiedades)
36. Transiciones de fase
37. Expansión térmica
38. Oxidantes fuertes (oxidación acelerada)
39. Atmósfera inerte (ambiente inerte)
40. Materiales compuestos

# SOLUCIÓN ESPECÍFICA

## Solución general:

1, 7, 8, 10, 13, 14, 15, 26, 28, 29, 34

## Solución específica:

- 7. “La Matrushka”
- 8. Compensación de peso
- 10. Acción preeliminar  
(hacerlo en forma adelantada)
- 26. Copiando

# SOLUCIÓN ESPECÍFICA

7. “La Matrushka”:  
*Autoexpianatorio*

8. Compensación de peso:  
*El niño más grande abajo,  
ambos sujetos por el abrigo*

10. Acción preliminar:  
*Ya llegan disfrazados*

26. Copiando:  
*Duplican la altura*



*‘ La tecnología disruptiva no se trata de la tecnología. A los consumidores no les importa la tecnología detrás del producto. Solo quieren que la cosa funcione’*



*Kia Silverbrook  
Aprox. 5 mil patentes*

"La disciplina es importante porque uno puede tener ideas maravillosas, pero si no se sienta las horas suficientes del día para poner esas ideas en la computadora, para trabajar en esas ideas, es inútil"



Isabel Allende  
*Traducida a 40+ idiomas*

THIS IS  
THE SIGN  
YOU'VE BEEN  
LOOKING FOR





# AUTORES DE SIT

- Systematic Inventive Thinking (SIT) es un conjunto de herramientas de innovación desarrolladas por un grupo de autores israelí en base a TRIZ y otras metodologías



*Jacob Goldenberg  
Roni Horowitz  
Amnon Levav  
David Mazursky*

*Harvard Business Review, Marzo 2003*

# HERRAMIENTAS SIT

*Mundo cerrado*

*Función sigue a la forma*

*Fijación funcional y estructural*

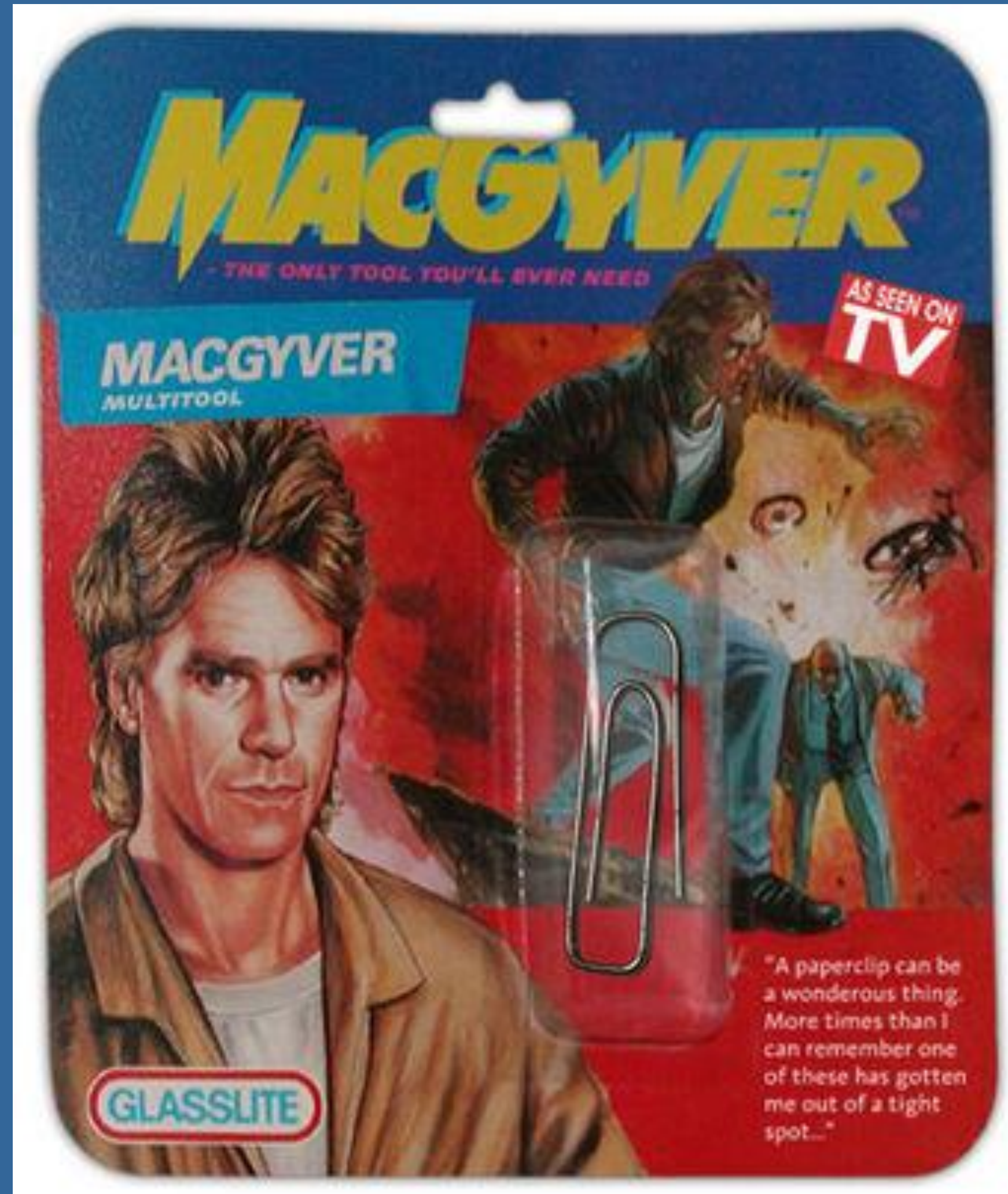
A black Eames-style chair is the central focus, positioned against a light-colored, slightly textured wall. The chair's backrest is curved and features a white rectangular sign with three horizontal sections. The sign contains the text 'THINK OUTSIDE THE BOX' in a bold, blue, sans-serif font. The lighting is soft, creating subtle shadows on the chair and the wall. The overall composition is clean and minimalist.

**THINK**

**OUTSIDE**

**THE BOX**

# MUNDO CERRADO



# FIJACIÓN COGNITIVA

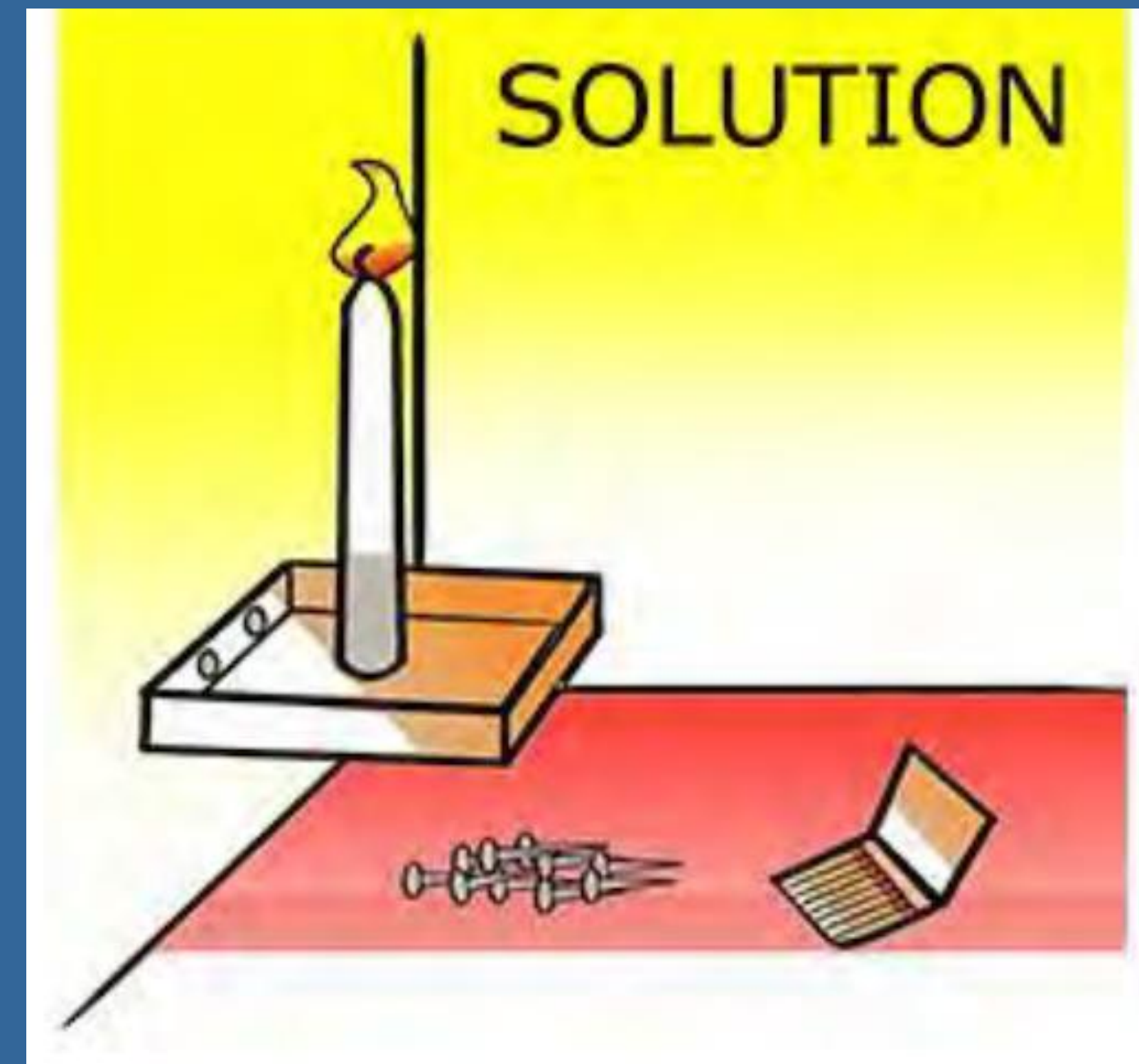


Solo el 15% de las personas resuelven este problema.

*¿Cómo colocar la vela en la pared para que cuando se prenda la cera no caiga en el piso?*

# FIJACIÓN COGNITIVA

En una versión alterna del problema, se presentan las tachuelas fuera de la caja, y el 80% de la gente logra resolver el problema.



# FUNCIÓN SIGUE FORMA

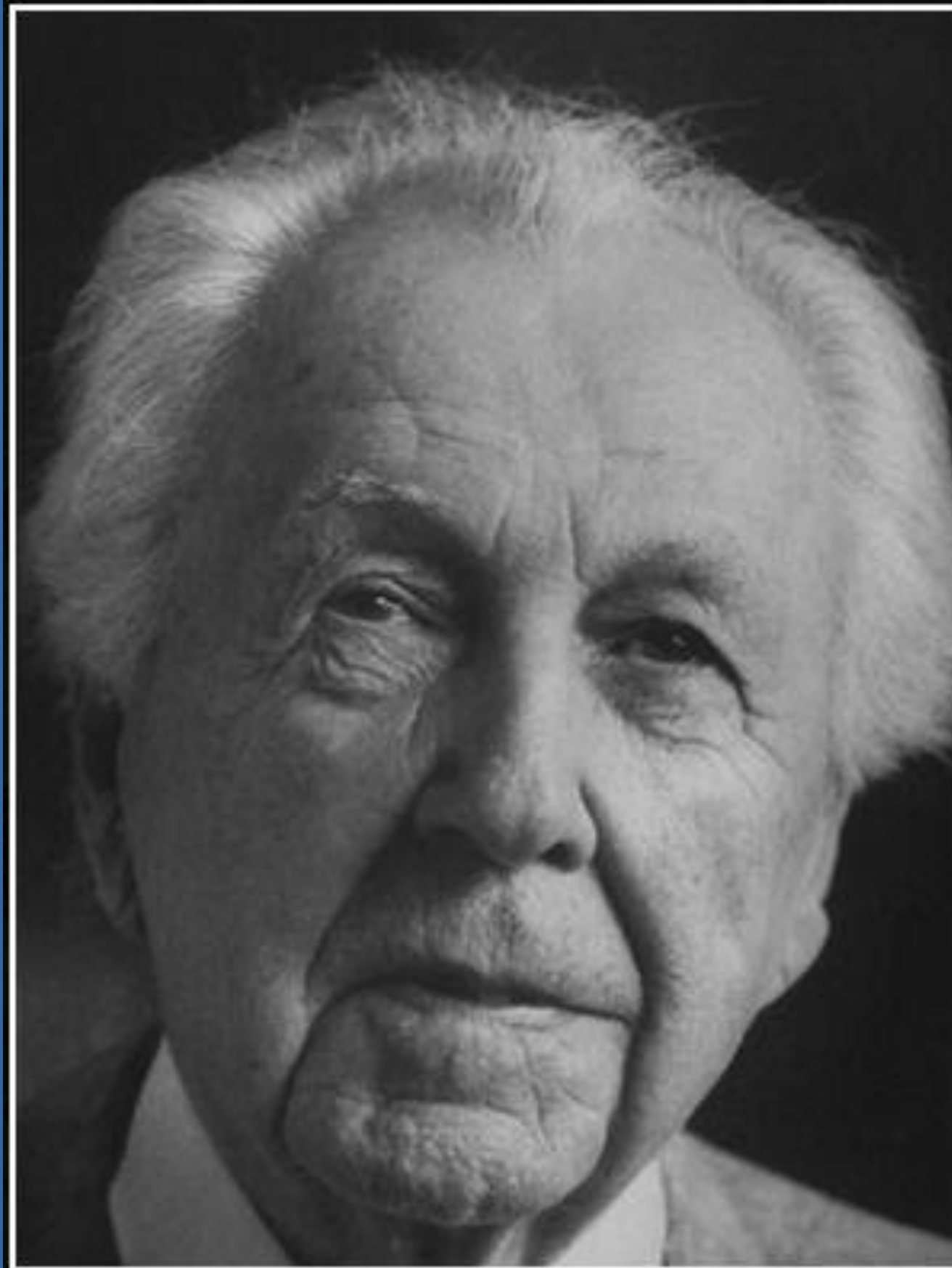


Form ever follows function.

— *Louis Sullivan* —

AZ QUOTES

# FUNCIÓN SIGUE FORMA



Form follows function - that has been misunderstood. Form and function should be one, joined in a spiritual union.

— *Frank Lloyd Wright* —

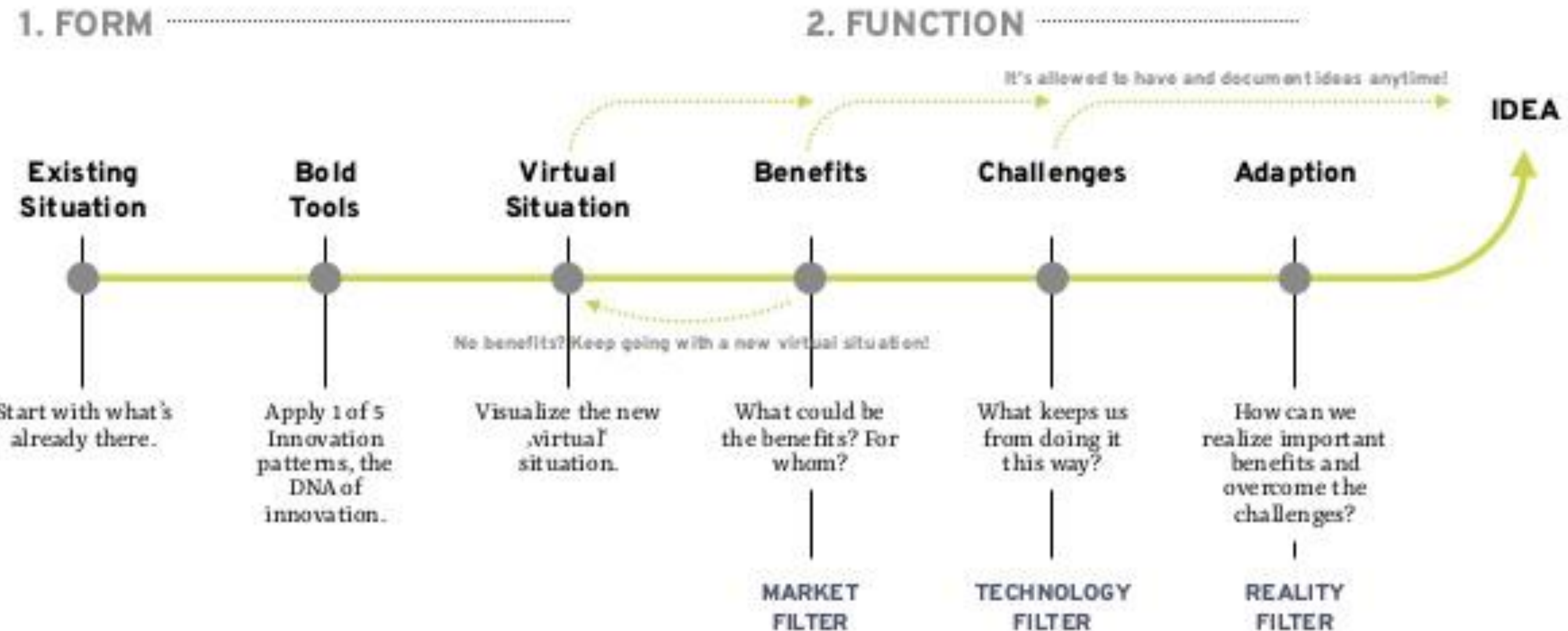
AZ QUOTES



# FUNCIÓN SIGUE FORMA

## The Function Follows Form (FFF) Process

We turn around the usual process to break fixedness effectively.



# LAS TÉCNICAS SIT

Substración

*Remover un componente preferentemente uno esencial*

# LAS TÉCNICAS SIT

Substración

*Remover un componente preferentemente uno esencial*

Multiplicación

*Copiar un elemento, cambiando sus cualidades*

# LAS TÉCNICAS SIT

Substracción

*Remover un componente preferentemente uno esencial*

Multiplicación

*Copiar un elemento, cambiando sus cualidades*

Unificar tareas

*Darle una tarea adicional a un elemento existente*

# LAS TÉCNICAS SIT

Substración

*Remover un componente preferentemente uno esencial*

Multiplicación

*Copiar un elemento, cambiando sus cualidades*

Unificar tareas

*Darle una tarea adicional a un elemento existente*

División

*Dividir el producto o elemento física o funcionalmente*

# LAS TÉCNICAS SIT

Substración

*Remover un componente preferentemente uno esencial*

Multiplicación

*Copiar un elemento, cambiando sus cualidades*

Unificar tareas

*Darle una tarea adicional a un elemento existente*

División

*Dividir el producto o elemento física o funcionalmente*

Dependencia  
de atributos

*Crear o romper dependencias entre atributos o ambiente*

# LAS TÉCNICAS SIT

Substración

*Remover un componente preferentemente uno esencial*



# LAS TÉCNICAS SIT

Substracción

*Remover un componente preferentemente uno esencial*





# LAS TÉCNICAS SIT

Substración

*Remover un componente preferentemente uno esencial*



**Charles Dickens** ✓  
@artfuldodger

Following



It was the best of times, it was the worst of times, it was the age of wisdom, it was the age of foolishness, it was the epoch of belief

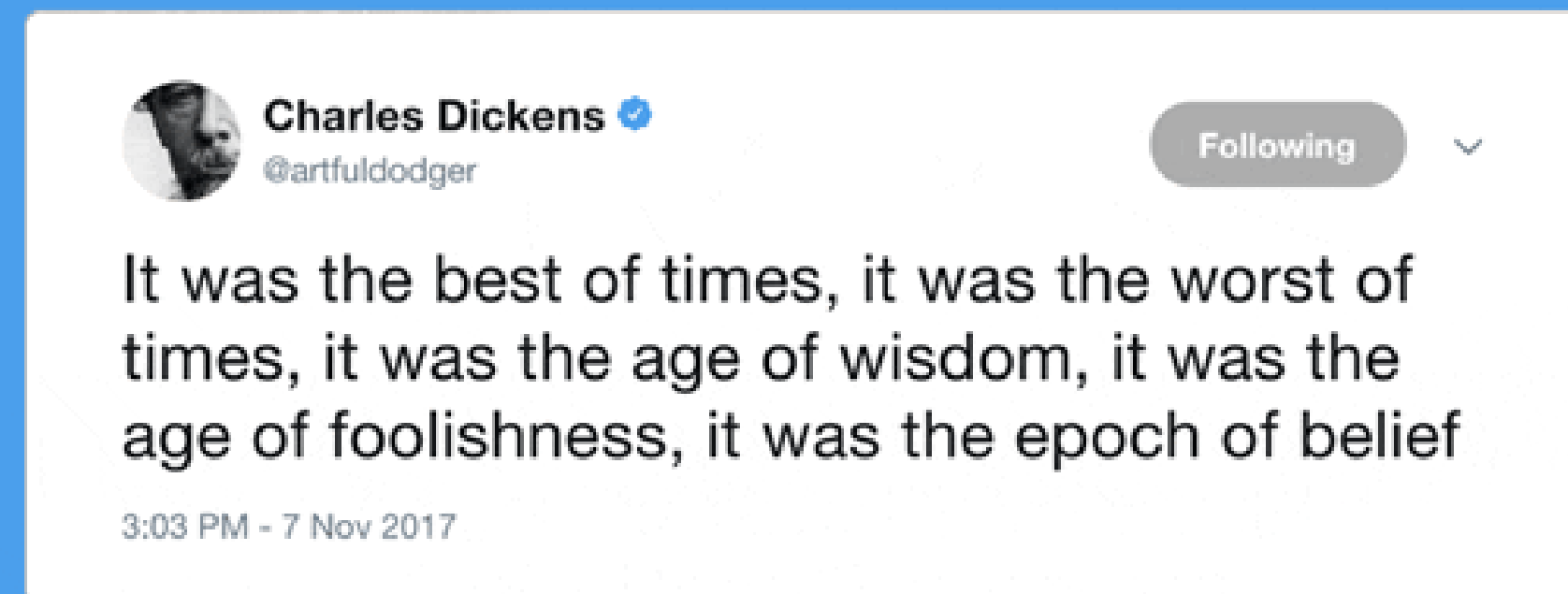
3:03 PM - 7 Nov 2017

140

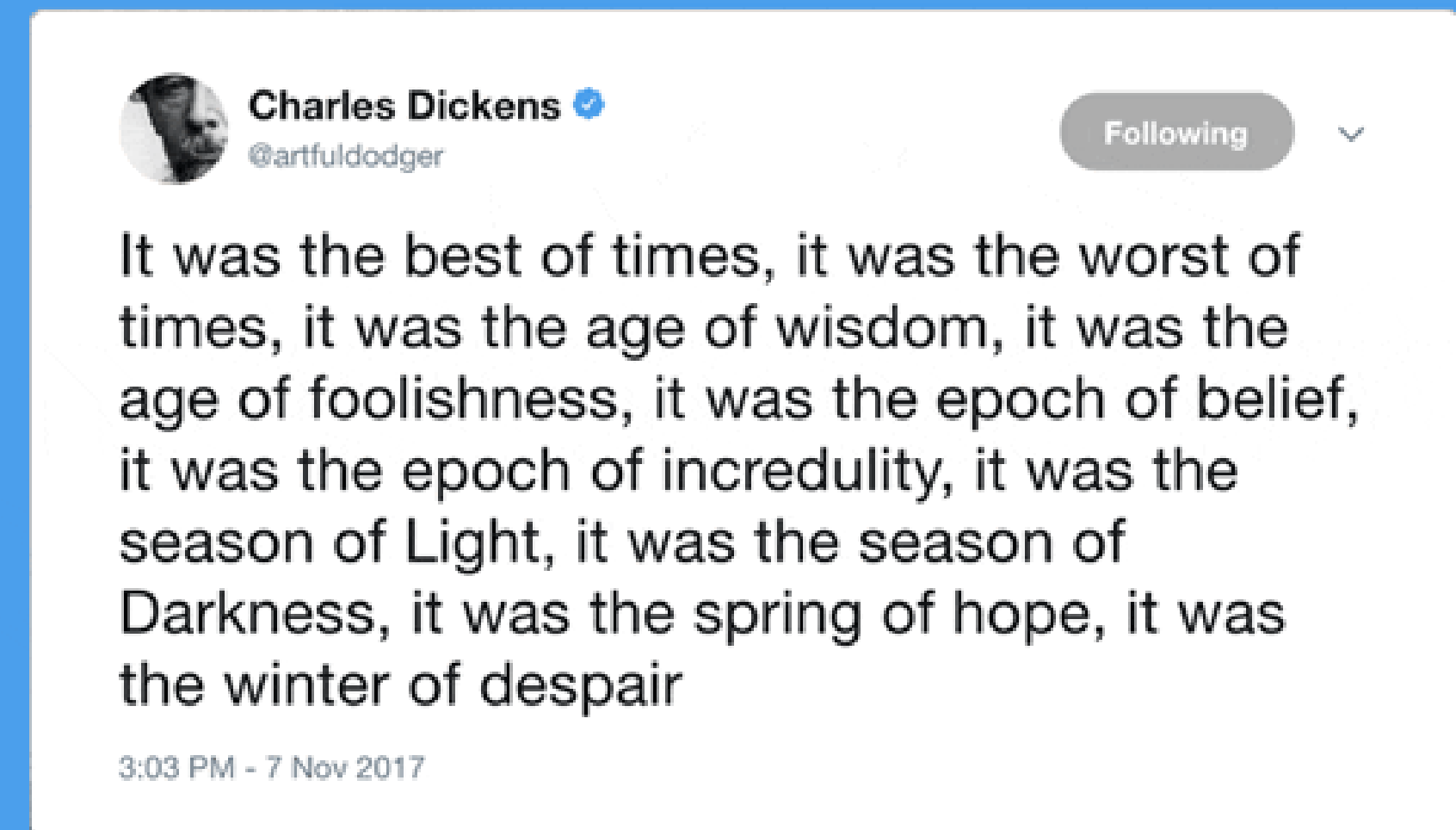
# LAS TÉCNICAS SIT

Substracción

*Remover un componente preferentemente uno esencial*



140



280

# LAS TÉCNICAS SIT

Multiplicación

*Copiar un elemento, cambiando sus cualidades*



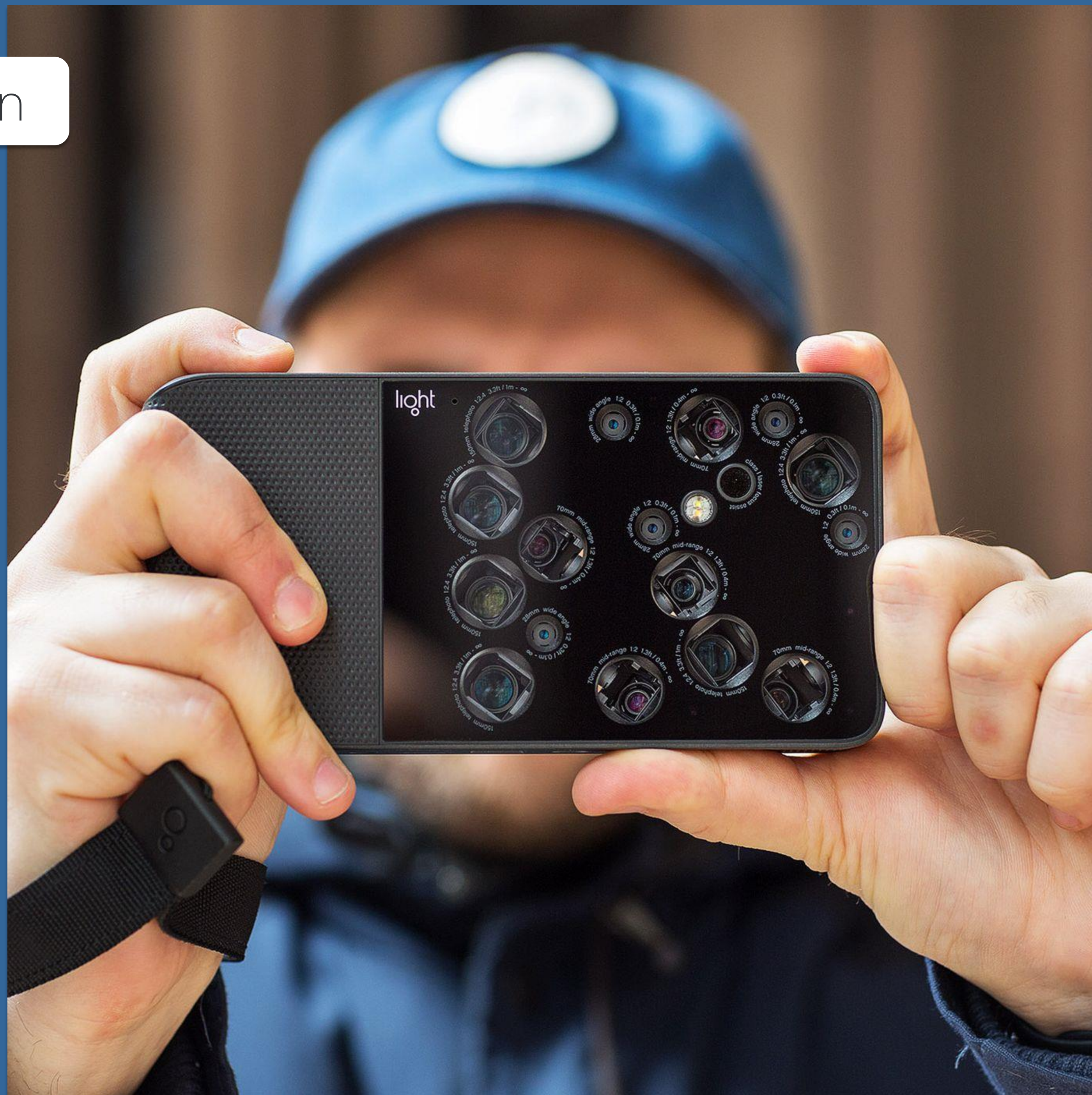
# LAS TÉCNICAS SIT

Multiplicación

*Copiar un elemento, cambiando sus cualidades*



# Multiplicación





CIRCUIT BREAKER

# LIGHT L16 CAMERA REVIEW: FUTURISTIC FRUSTRATION

*A fantastic piece of technology  
that's only slightly greater than  
the sum of its parts*

By [Sean O'Kane](#) | [@sokane1](#) | Apr 10, 2018,  
10:55am EDT

1



2



1

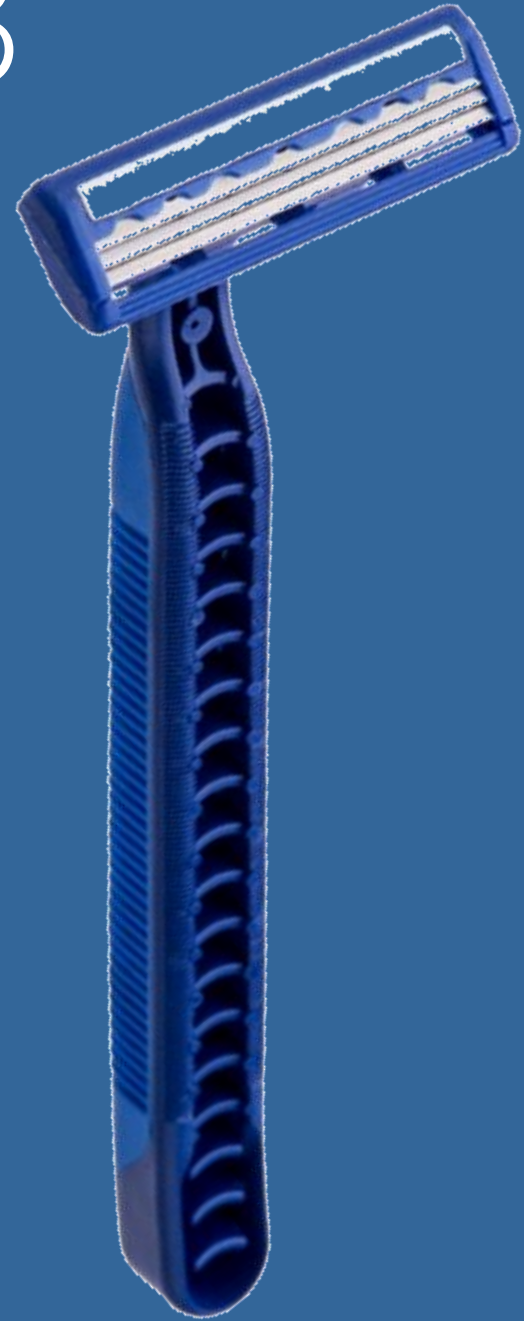




2



3



1



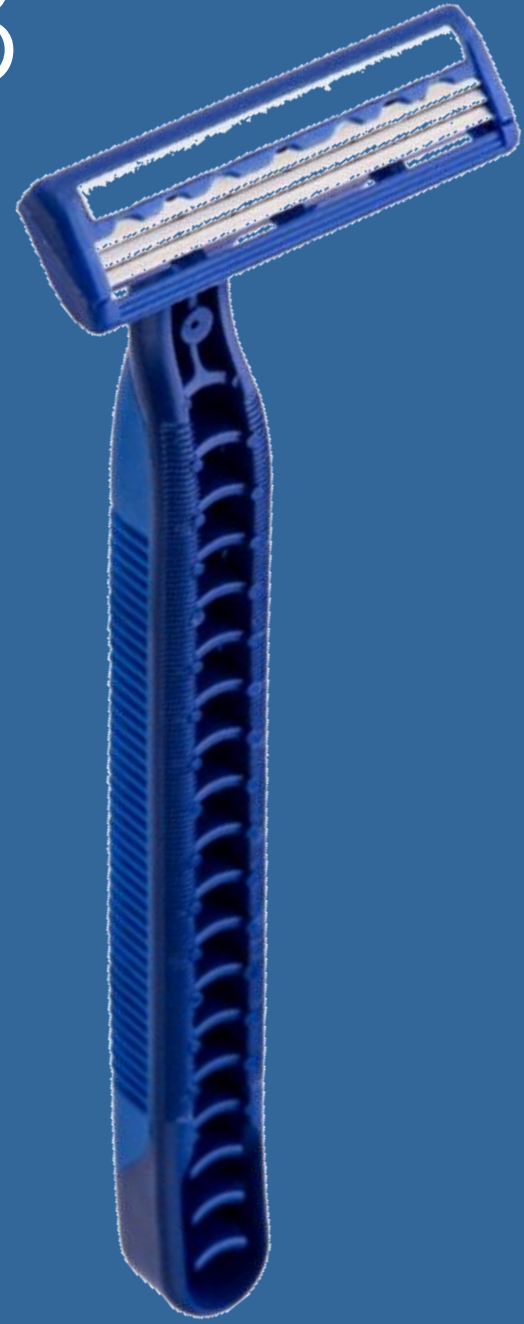
2



4



3



1



2



4



3



5



1



1



2



3



4



5



???



¿Multiplicación?



¿Multiplicación?

# LAS TÉCNICAS SIT

Unificar tareas

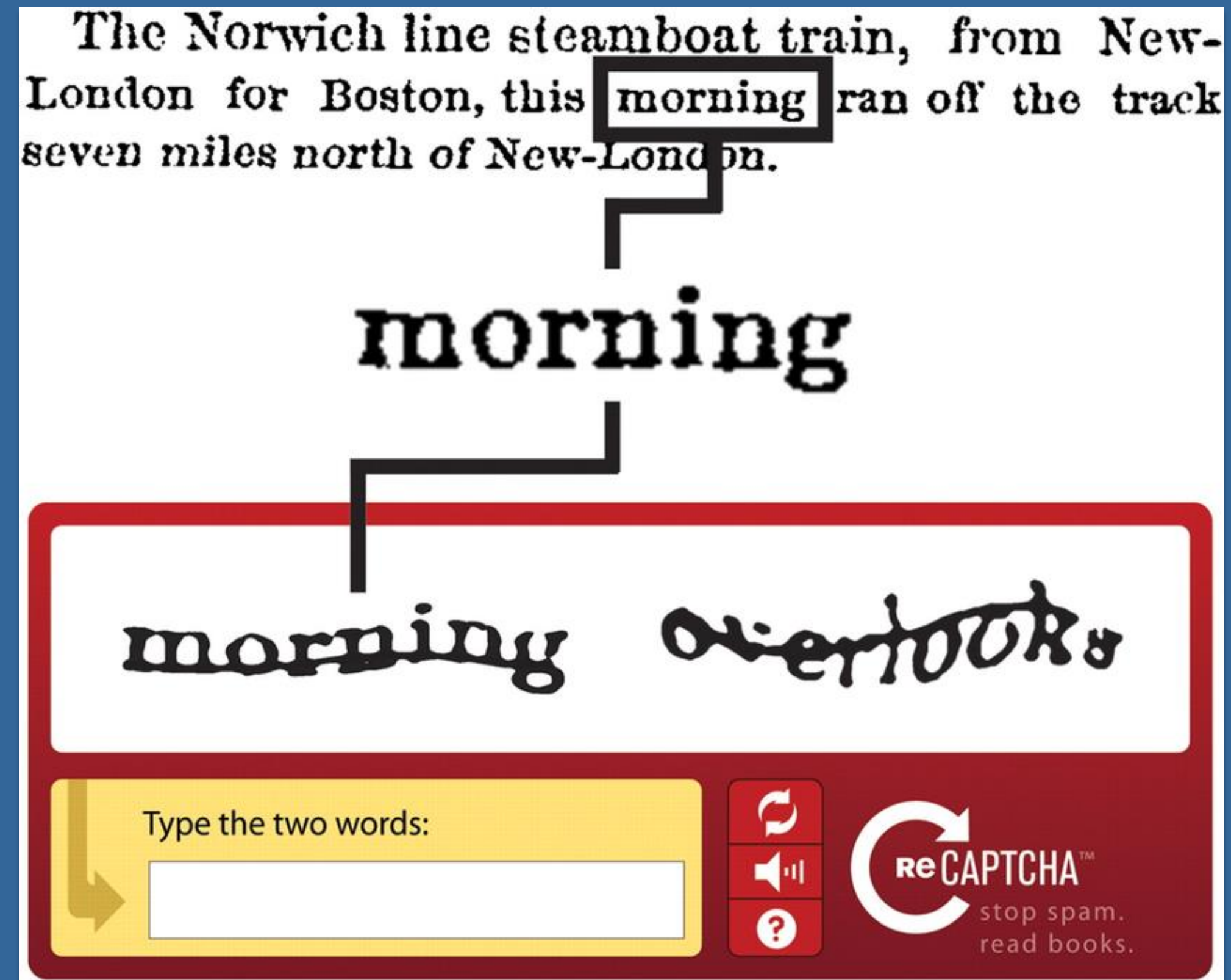
*Darle una tarea adicional a un elemento existente*



# LAS TÉCNICAS SIT

Unificar tareas

*Darle una tarea adicional a un elemento existente*



# LAS TÉCNICAS SIT

Unificar tareas

*Darle una tarea adicional a un elemento existente*





# LAS TÉCNICAS SIT

División

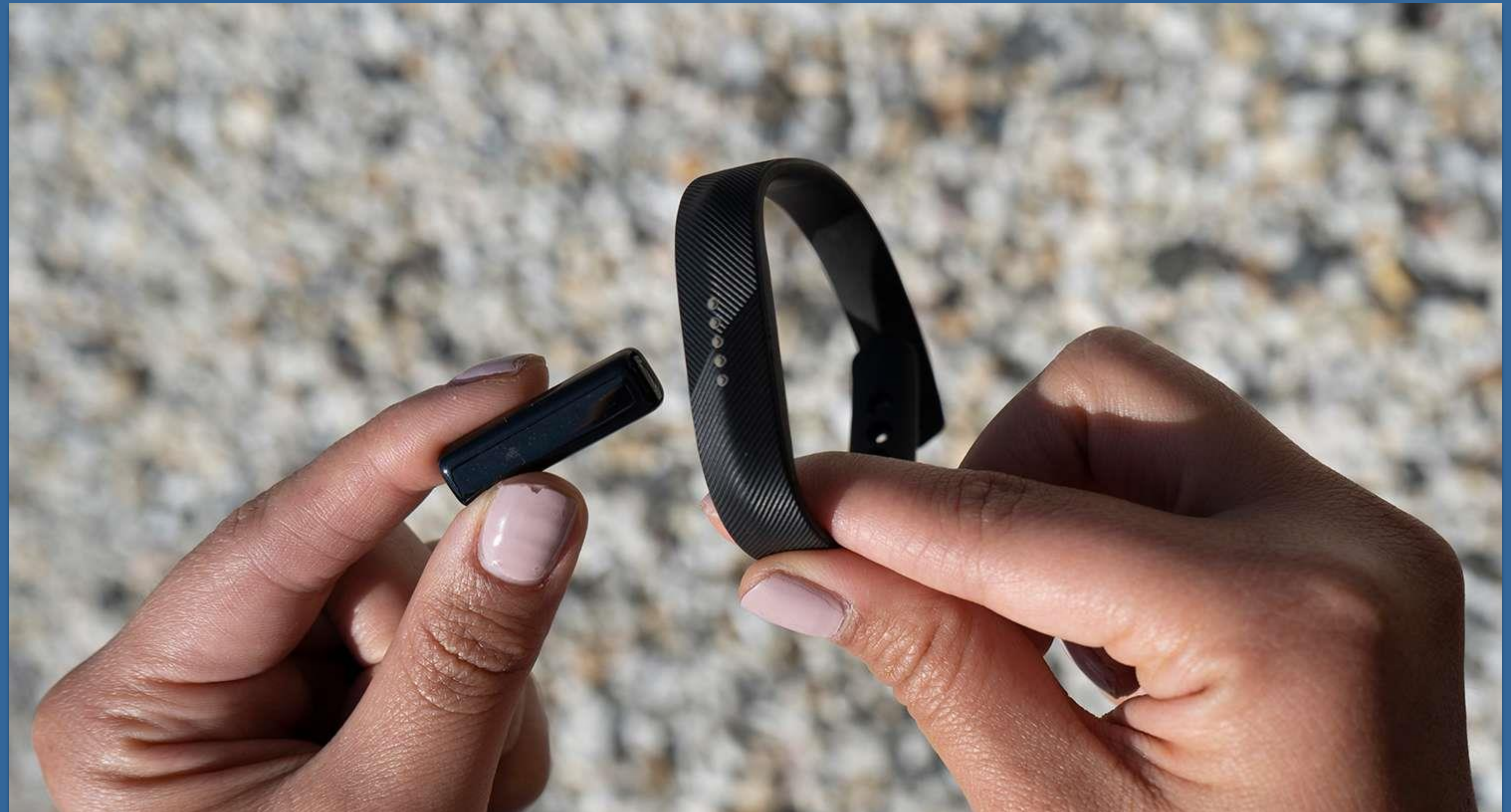
*Dividir el producto o elemento física o funcionalmente*



# LAS TÉCNICAS SIT

División

*Dividir el producto o elemento física o funcionalmente*



# LAS TÉCNICAS SIT

Dependencia  
de atributos

*Crear o romper dependencias entre atributos o ambiente*

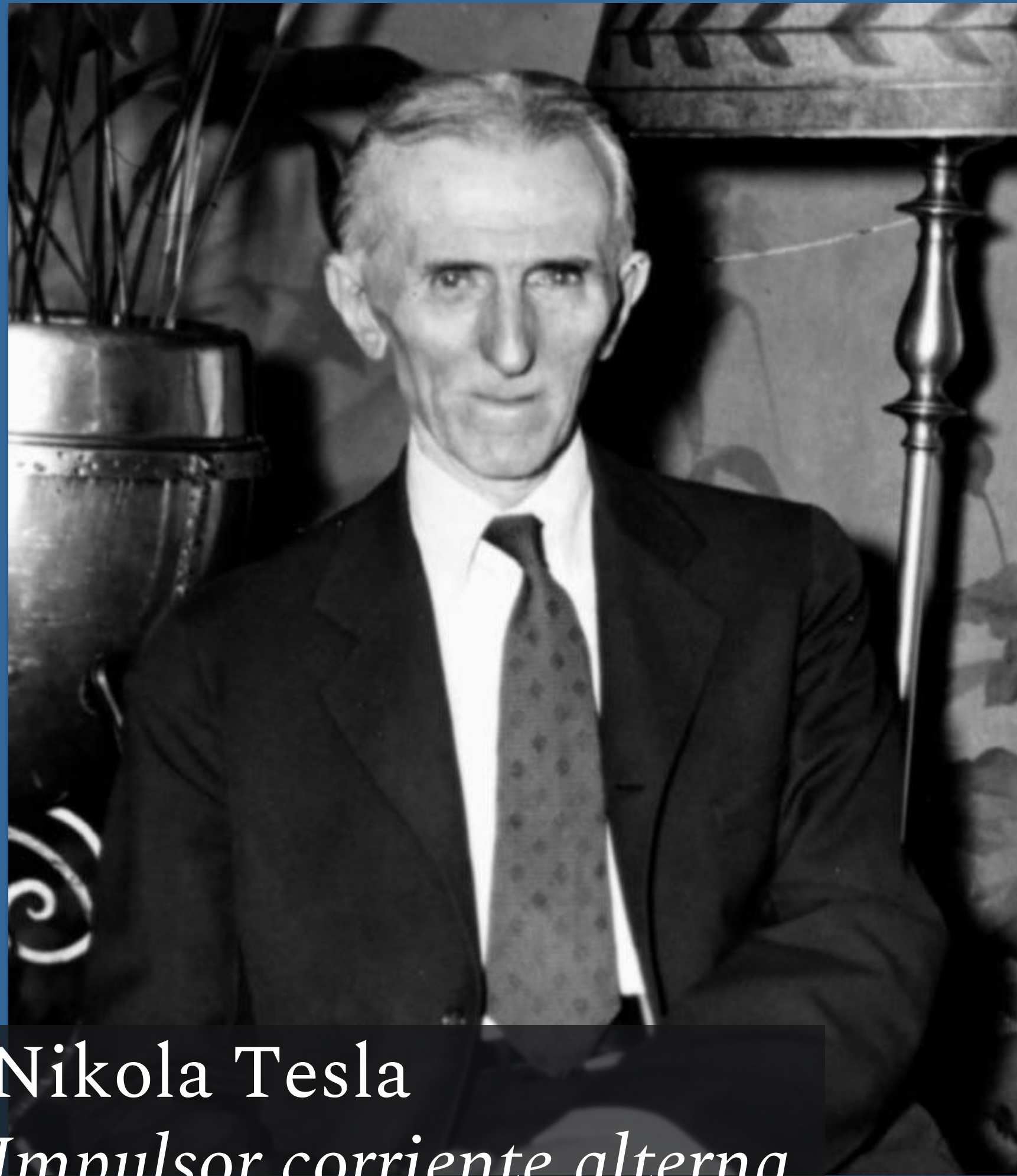
*HAPPY HOUR*

*Bebida \$5*

*Bebida \$2*

*4 pm*

*6 pm*



Nikola Tesla  
*Impulsor corriente alterna*

‘ Una nueva  
idea no debe  
ser juzgada por  
sus resultados  
inmediatos’

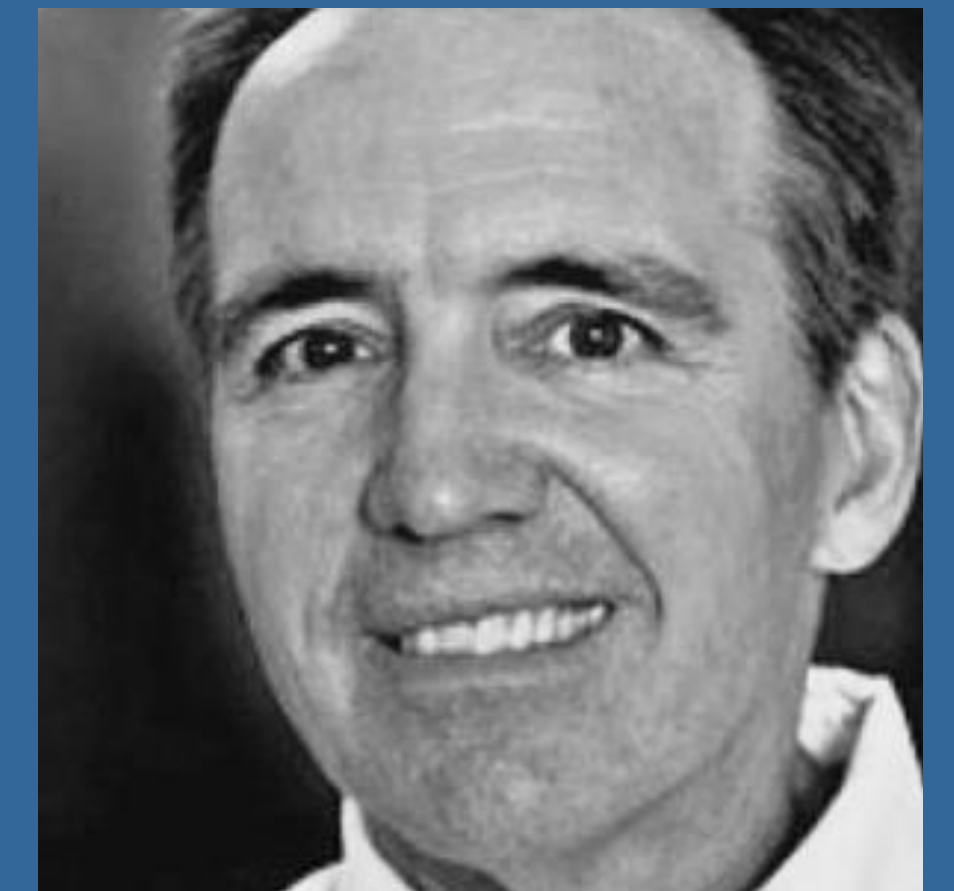
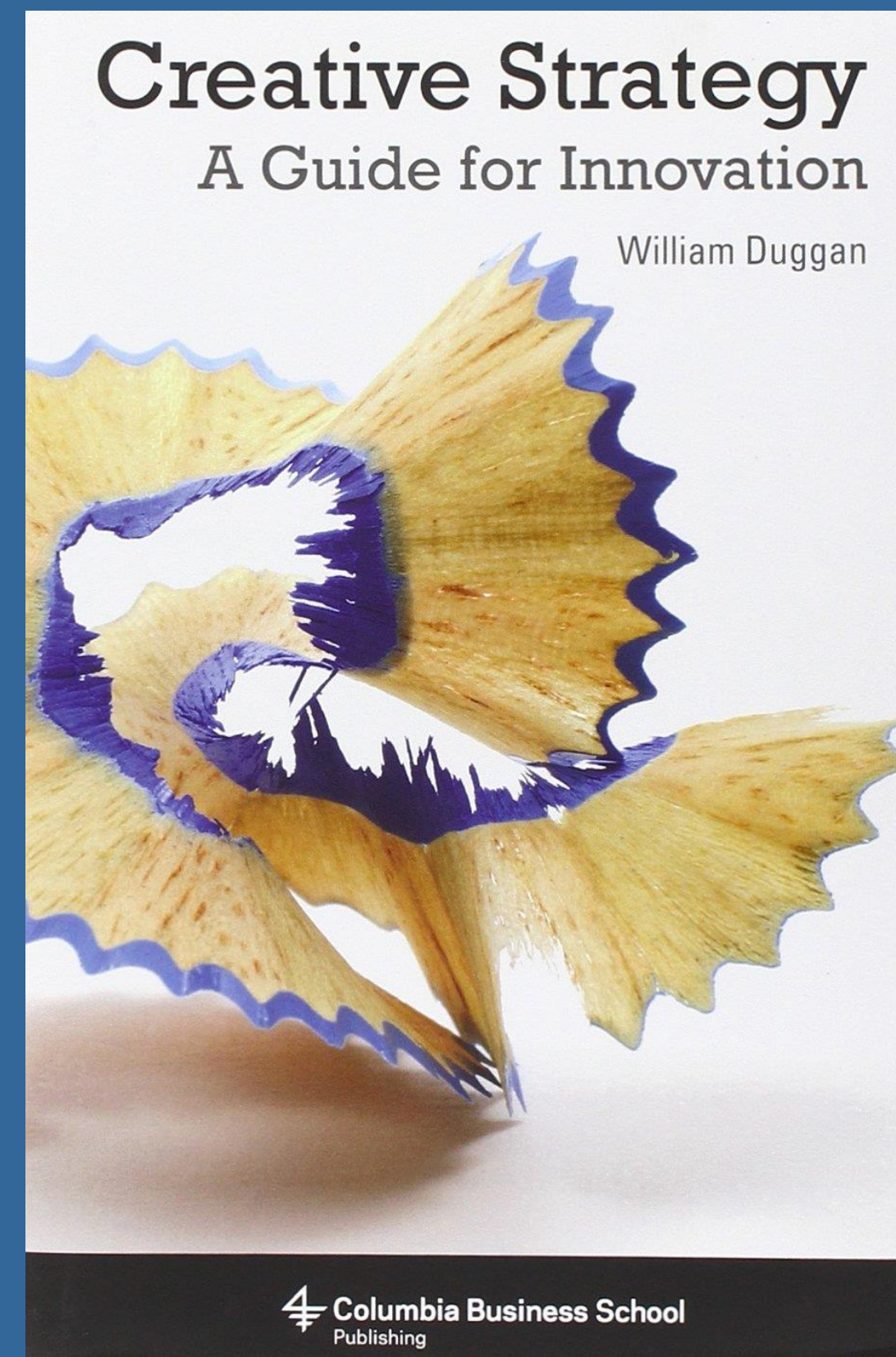


J.K. Rowling  
*Autora de Harry Potter*

‘ La disciplina involucrada en terminar una pieza de trabajo creativo es algo de lo que se puede estar realmente orgulloso’

# WILLIAM DUGGAN

- A través de su trabajo en la identificación de metodologías creativas, ha desarrollado procesos creativos para la industria y el desarrollo de las naciones
- Utiliza avances en la neurociencia así como literatura de estrategia básica
- Nuevas combinaciones de ideas existentes



# ESTRATEGIA CREATIVA

## 1. Identificación del problema

- Cuáles son los elementos del problema

## 2. Qué ha funcionado

- Identificar soluciones similares (precedentes) y generar la matriz

## 3. Combinación creativa

- Seleccionar cruces donde aplica y generar solución específica

	INSIGHT MATRIX				
Problem:					
Sources -> v Elements v	Source 1	Source 2	Source 3	Source 4	Source 5
Element 1					
Element 2					
Element 3					
Element 4					
Element 5					
Element 6					





Indexar información			
Organizar información			
Dar relevancia a información			



	Yahoo	Altavista	Papers Acad.
Indexar información	X	X	
Organizar información	X		
Dar relevancia a información			X



	Yahoo	Altavista	Papers Acad.
Indexar información	X	X	
Organizar información	X		
Dar relevancia a información			X



Albert Einstein  
*Físico teórico*

‘ Una persona  
inteligente  
resuelve el  
problema. Una  
persona genial  
lo evita’





Evolve The Model.

# Beyond Your Typical Strategy.

Long-time successful businesses are made out of strong processes— the same ones that prevent new models from emerging. Work with us and make it rain.

LAUNCH & SCALE

**POWERTRAIN**

*Venture Partners*

Something Different Is About To Happen.

# Corporate Venturing Services

## Design Sprints

Innovation is a process of discipline and method. Make the best out of your team's talents through short transformative events that yields rapid results.

---

## App Development

Launch a digital or hardware product through sensible collaborations where you keep the intellectual property.

---

## Venture Building

Partner with us to get the best of both worlds. Outside talent and unhinged insights matches corporate prowess and scale for knockout success.

---

LAUNCH & SCALE

**POWERTRAIN**

*Venture Partners*

# ¡GRACIAS!

LAUNCH & SCALE

**POWERTRAIN**

*Venture Partners*

[powertrain.mx](http://powertrain.mx)

**Francisco Azcúnaga**  
*fazcunaga@powertrain.mx*