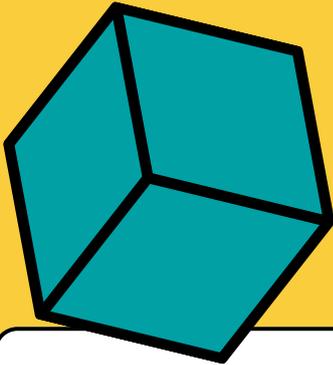
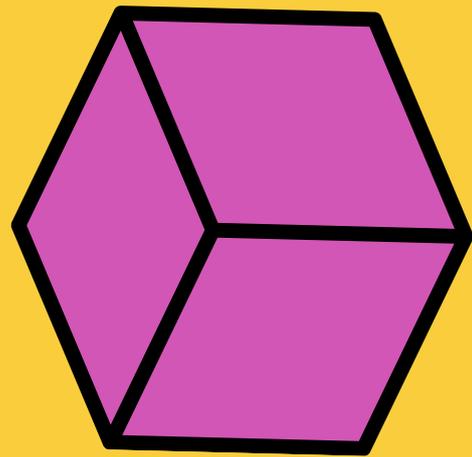
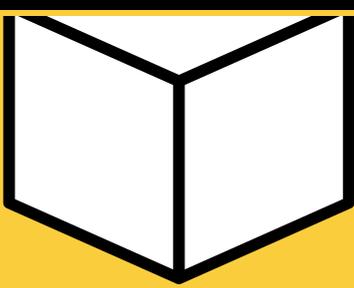


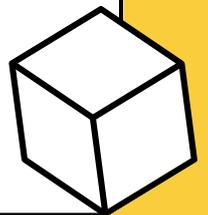
# RUTA DE SOLUCIONES

Más información:  
[alejandro.jose.orozco@chec.com.co](mailto:alejandro.jose.orozco@chec.com.co)  
[carlos.mario.lopez@chec.com.co](mailto:carlos.mario.lopez@chec.com.co)

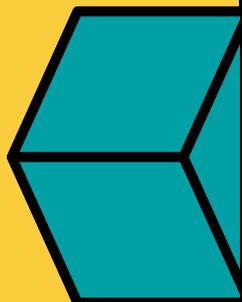
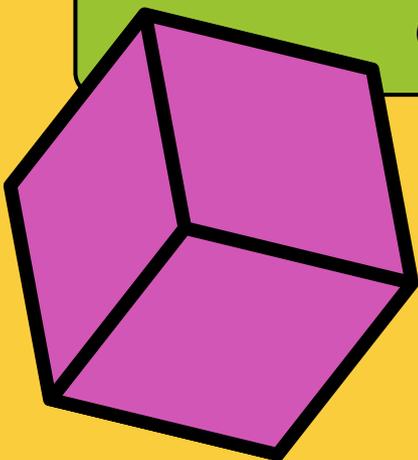
Diseñado por  
Jessica P. Henao

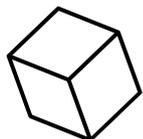


# DEFINICIÓN DE PROBLEMAS



Con estas tarjetas aprenderás a definir el problema que quieres resolver



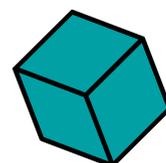


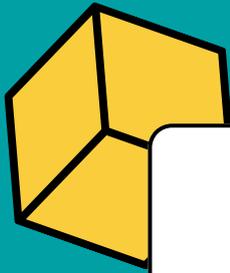
En etapas iniciales posiblemente lo que tienes es una situación que quieres resolver y deseas concretarla metodológicamente como un problema; por eso notarás que en todas las herramientas de definición de problemas hablamos de "situaciones", más no de problemas.

Con estas herramientas aprenderás a concretar o definir problemas utilizando el planteamiento de desafíos del tipo ¿Cómo podríamos? Partiendo de un mayor entendimiento de la situación o problema que deseas resolver.

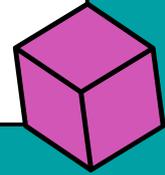
A continuación, te presentamos 3 herramientas (Diagrama de Flujo, 5W2H y Escalera de abstracción), y recomendaciones para sintetizar el problema a resolver con el planteamiento de desafíos del tipo ¿Cómo podríamos?

Invita a compañeros a participar y generar conversaciones que lleven a descubrimientos y nuevas perspectivas.





# DIAGRAMA DE FLUJO

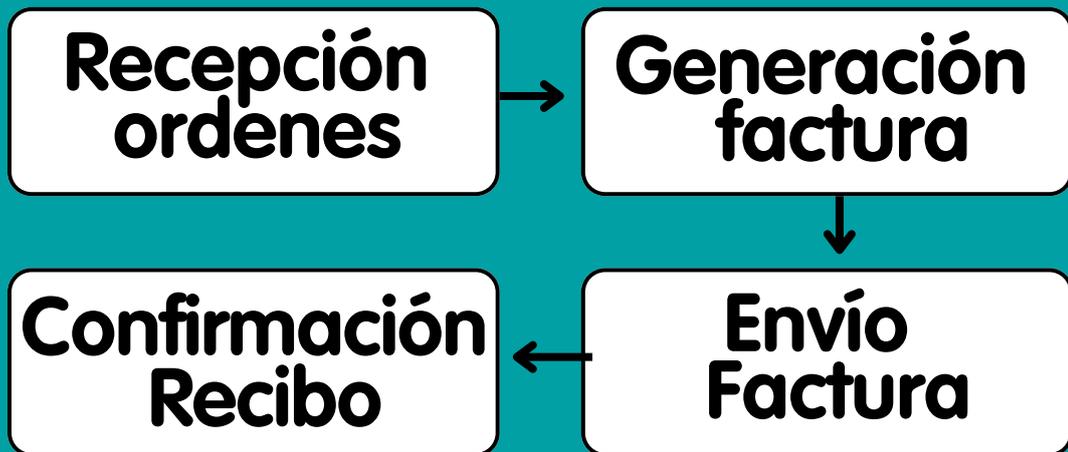
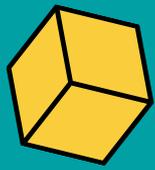


Representa los momentos, pasos previos y posteriores de una situación, proceso, problema o experiencia. Luego, pregúntate:

- ¿Cuál es el paso o etapa más crítica? ¿Por qué?
- ¿Cuáles son las causas de esta criticidad?
- ¿En cuáles de estas causas tienes influencia directa?

Usa la información para plantear el problema como un desafío del tipo:  
¿Cómo podríamos?

Voltéame para conocer el Diagrama de Flujo de la situación: Ineficiencia en proceso de facturación

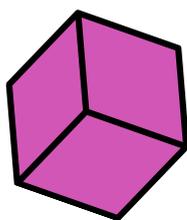


¿Cuál es la fase dónde se hace más crítico? ¿Por qué?: La etapa de envío de factura porque es muy manual y lo hace una sola persona.



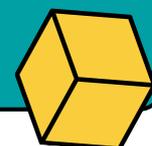
¿Cuáles son las causas por las cuales esa fase se hizo más crítica?: Acumulación de facturas para generar porque el equipo para recepción de órdenes es grande.  
¿En cuáles de esas causas tienes influencia y en cuáles no?: Influencia en: Recepción de órdenes. Sin influencia: Generación de facturas.





# 5W2H

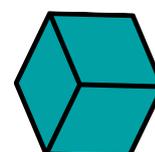
(Qué [What?], Quién [Who?], Cuándo [When?], Dónde [Where?], Por Qué [Why?], Cómo [How?], Cuánto [How much/many?])

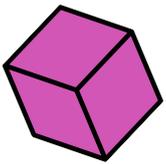


Con esta Herramienta/Acrónimo se responden 7 preguntas clave para obtener una visión completa de la situación que se quiere resolver.

**¿QUÉ?:** ¿Qué está pasando?  
¿Qué impactos se evidencian?

**¿QUIÉN?:** ¿Quiénes son los afectados y cómo? ¿Quiénes tienen información clave o interés en que se resuelva?





**¿CUÁNDO?:** ¿Desde Cuándo se está presentando la situación? ¿Cuál es el marco temporal?

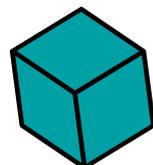
**¿DÓNDE?:** ¿Dónde se evidencia la situación? (Geográfico o un proceso)

**¿POR QUÉ?:** ¿Por qué creemos que sucede? Profundiza las causas

**¿CÓMO?:** ¿Cómo se ha intentado resolver antes? ¿Cómo creemos que se puede resolver? ¿Cómo podría empeorar?

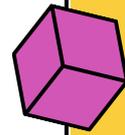
**¿CUÁNTO?:** ¿Cuánto nos afecta o cuesta el problema? Incluye cifras.

Al terminar, usa la información recolectada para plantear el problema como un desafío del tipo: ¿Cómo podríamos...? Aprende a hacerlo en la sección "Desafíos del tipo: Cómo podríamos?"





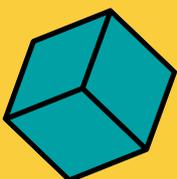
# ESCALERA DE ABSTRACCIÓN

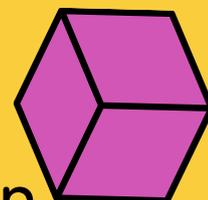


Ubica la "situación" a resolver en una zona central de una hoja o tablero, le aplicas 2 o 3 ¿Por qué? a la situación de interés y los ubicas secuencialmente hacia abajo. Puedes preguntar ¿Por qué más? para ampliar posibilidades con otras causas.

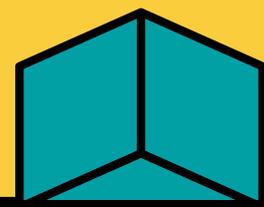
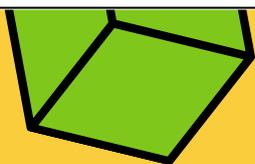
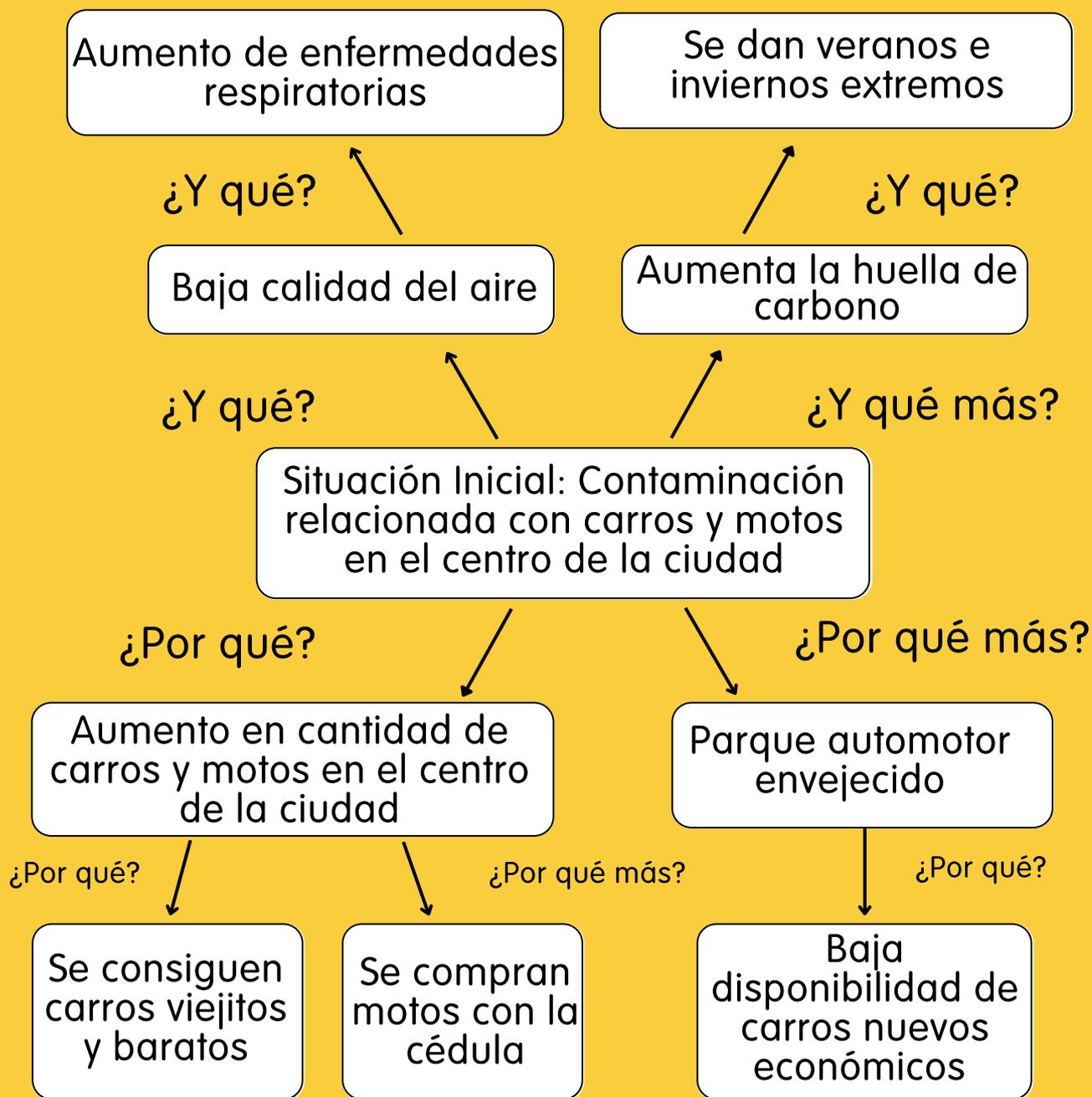
Sigue algo similar, pero analizando la situación hacia arriba, ahora no preguntarás los ¿por qué?, si no: ¿Y esta situación que consecuencia conlleva? o ¿Si y qué?

Con la información recolectada plantea el problema como desafío del tipo: ¿Cómo podríamos...?





# SITUACIÓN EJEMPLO: Contaminación relacionada con carros y motos en el centro de la ciudad





## Desafíos del tipo: ¿Cómo podríamos? para la definición de problemas

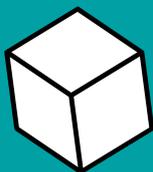


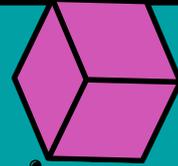
Un desafío del tipo ¿Cómo podríamos...?, es el planteamiento de una pregunta que describe la situación a resolver, integrando los descubrimientos y entendimientos que se han recopilado con la aplicación de herramientas como el diagrama de flujo, 5W2H o la escalera de abstracción. Los desafíos del tipo ¿Cómo podríamos...? deben ser:

**Accionables:** Permiten tener distintas alternativas de solución y no condicionan una única.

**Equilibrados:** Ni tan específicos, ni tan genéricos/abiertos.

**Entendibles:** Que cualquiera lo pueda entender, evitando el uso de palabras complicadas



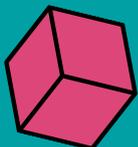


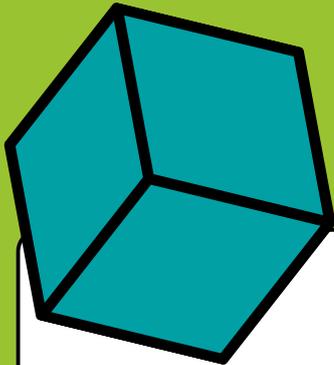
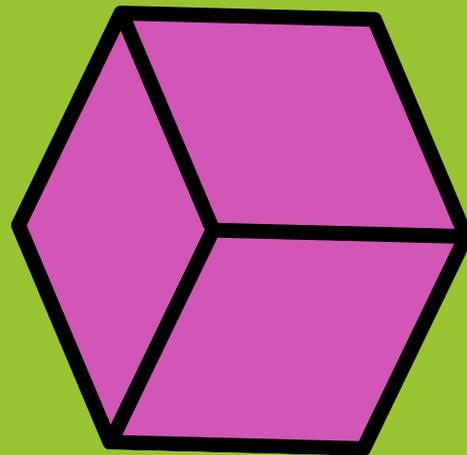
**La estructura recomendada es:**

**¿CÓMO PODRÍAMOS + verbo en infinitivo + EL/LA + situación a solucionar + DE MANERA + atributo/adjetivo + PARA QUE LOS + beneficiarios + resultado deseable**

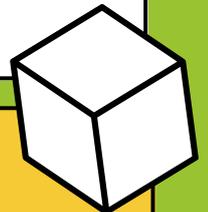
Ejemplos pregunta del tipo ¿Cómo podríamos...?:

1. ¿CÓMO PODRÍAMOS reducir LA contaminación vehicular EN EL centro de la ciudad DE MANERA efectiva PARA QUE LOS residentes disfruten DE un aire más limpio y saludable?
2. ¿CÓMO PODRÍAMOS optimizar LA frecuencia de los autobuses DE MANERA eficiente PARA QUE LOS pasajeros tengan tiempos de espera mínimos?

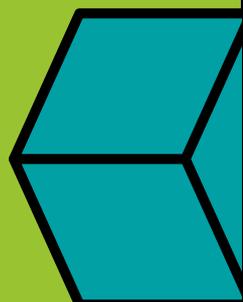
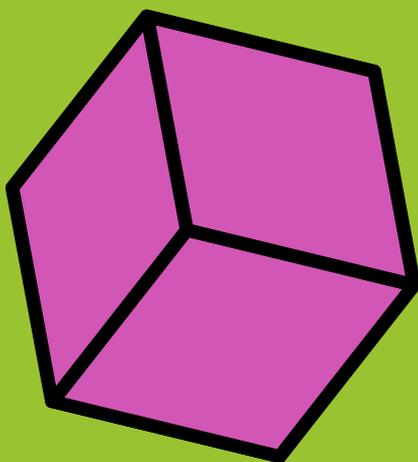


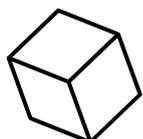


# IDEACIÓN



**Descubre en estas tarjetas,  
técnicas para generar ideas que  
te ayuden a resolver problemas**





Después de la definición del problema a través de la estructura de "desafíos", que empiezan por ¿Cómo podríamos...? sigue el momento de proponer ideas para solucionarlo.

Cuando generes ideas ten en cuenta las siguientes recomendaciones:

¡Mientras más ideas es mejor porque tendrás de donde elegir y posibilidades de combinar!

¡Las ideas deben estar escritas o dibujadas y deben estar visibles para todos!

¡No juzgues las ideas de los demás!

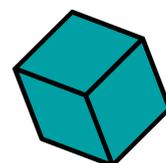
¡Enamórate de las ideas de los otros y apórtales para mejorarlas!

¡Cuándo las ideas obvias se te agotan, es cuando la creatividad empieza a suceder!

Invita a compañeros para que aporten en la aplicación de las herramientas, incluye momentos para hacer propuestas individuales, hacer votaciones grupales y activar conversaciones.

A continuación, te presentamos herramientas ("¿Cómo lo solucionaría alguien que admiras?

Ó Consejo de Sabios"; "Desafíos 2.0"; "1 2 4 Todos", "Qué tal Si" y "Lluvia de ideas escrita") y recomendaciones para sintetizar o mejorar las ideas y prepararlas para la etapa de priorización.



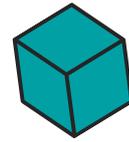
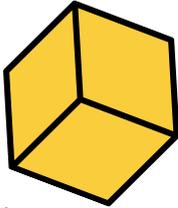


## ¿CÓMO LO SOLUCIONARÍA ALGUIEN QUE ADMIRAS? O CONSEJO DE SABIOS



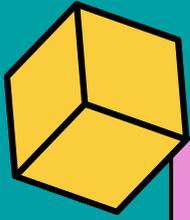
Imagina que personas que admiras por su inteligencia, sabiduría o creatividad están sentados frente a ti y pregúntate: ¿Esta persona como lo resolvería? Pueden ser personas famosas que solo tu conozcas e inclusive profesiones u oficios. Algunos nombres u oficios que funcionan son:

- Antanas
- Mockus
- Albert Einstein
- Suso el paspi
- Jesús
- Walt Disney
- Steve Jobs
- Papa Noel
- Un Médico
- Batman
- Un Mecánico
- Automotriz
- Elon Musk
- Un Pirata

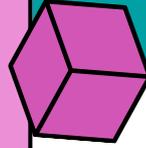


Elige entre 3 y 4 personas que creas pueden funcionar como inspiración dependiendo del tipo de desafío a resolver y crea una tabla como la siguiente para documentar las ideas.

<b>DESAFÍO</b>	
 ¿CÓMO PODRÍAMOS facilitar LA recolección de residuos reciclables en áreas urbanas DE MANERA organizada PARA QUE LOS residentes contribuyan al reciclaje de manera más efectiva?	
<b>IDEA DE PAPÁ NOEL</b>	
Trueques donde se intercambian reconocimientos por residuos bien separados	
<b>IDEA DE ANTANAS MOCKUS</b>	
Actores de teatro en puntos de recolección que refuerzan buenos comportamientos ciudadanos	
<b>IDEA DE UN PIRATA</b>	
"Mapas del tesoro" con puntos de recolección distribuidos en la ciudad, donde hay tesoros.	



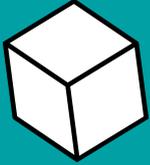
## ¡Desafíos 2.0!



Son nuevas versiones del desafío inicial, estos añaden una emoción, limitantes o un nuevo entendimiento, estos complementos dan un impulso extra a los problemas o desafíos planteados. Los complementos para contar con una nueva versión del desafío son del tipo:

- Generemos ideas que sean maneras nunca vistas para resolver el desafío...
- Generemos ideas que sean maneras divertidas para resolver el desafío...
- Si el dinero no importara, qué ideas se nos ocurren para resolver el desafío...
  - Generemos ideas recursivas utilizando solo lo que tenemos disponible, para resolver el desafío...





## Desafío Ejemplo:

¿CÓMO PODRÍAMOS reducir LA contaminación vehicular EN EL centro de la ciudad DE MANERA efectiva PARA QUE LOS residentes disfruten DE un aire más limpio?

Lo que hacemos es combinar los complementos con el desafío.

- Generemos ideas que sean maneras nunca vistas para... reducir LA contaminación vehicular EN EL centro de la ciudad.
- Generemos ideas que sean maneras divertidas para...reducir LA contaminación vehicular EN EL centro de la ciudad.
- Generemos ideas recursivas para...reducir LA contaminación vehicular EN EL centro de la ciudad.





# BRAINWRITING - LLUVIA DE IDEAS ESCRITA

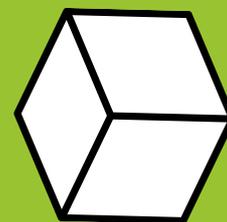


Invita a más personas para que aporten ideas, preséntales el desafío o problema a resolver y mantenlo visible. Provee a los participantes con hojas de bloc y lapiceros.

**Primera ronda:** Cada participante escribe una idea de cómo resolver el problema o desafío, tienen 2 minutos. Encierra la idea en un círculo. Todos deben estar en silencio.

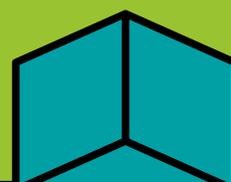
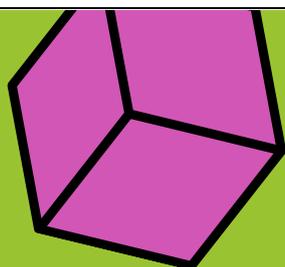
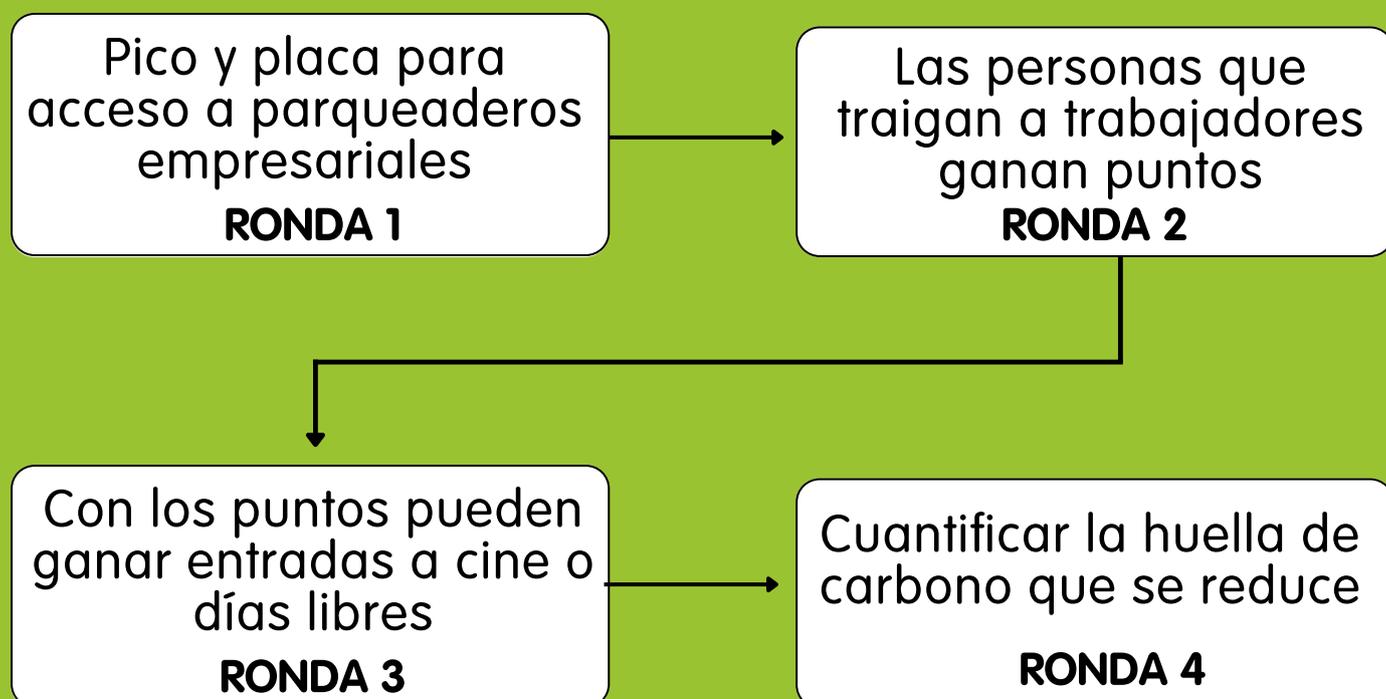
**Segunda Ronda:** Pasan sus hojas a la persona a su lado con la idea escrita. Se Lee la idea recibida y se usan como inspiración y escriben al lado una idea que mejore la anterior. Tiempo 2 minutos. Lo escrito lo encierran en un círculo y hacen una flecha indicando la conexión con la idea inicial.

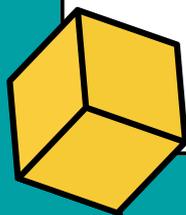




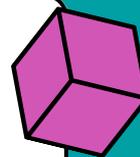
**Repetir el Proceso:** El proceso de intercambio y escritura se repite entre 3 y 5 veces, y cada vez la idea se mejorará o fortalecerá más.

Al final de todas las rondas, se recogen todas las hojas con ideas. El grupo revisa, organiza y evalúa las ideas. Cada hoja debería verse más o menos así:





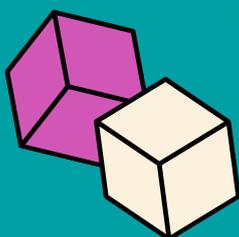
# 1 2 4 TODOS

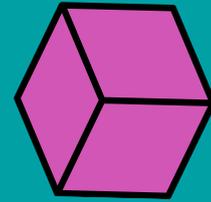


Esta herramienta es una estructura liberadora que facilita compartir ideas y llegar a acuerdos. Aplícala siguiendo los siguientes pasos:

**Individual (1 minuto):** Cada participante escribe ideas de manera individual durante un minuto, dando respuesta al problema o desafío que se quiere resolver.

**Parejas (2 minutos):** Los participantes se agrupan en parejas y comparten sus ideas durante dos minutos. Se pueden comparar y combinar ideas, así como inspirar nuevas ideas. Deben llegar al acuerdo de mínimo 1 y máximo 2 ideas.

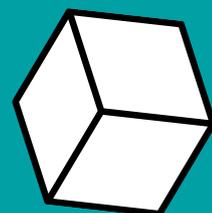
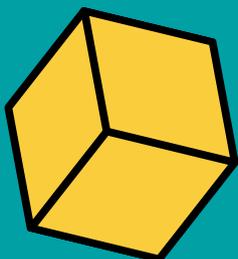


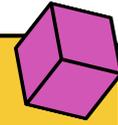
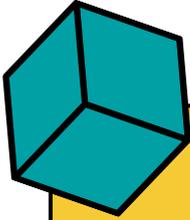


**Cuartetos (4 minutos):** Las parejas se unen con otra pareja para formar grupos de cuatro personas y continúan expandiendo sus ideas durante cuatro minutos más. Este paso permite una mayor diversidad de opiniones y la consolidación de ideas en un grupo más grande. Deben llegar a acuerdos con mínimo 1 y máximo 2 ideas.

**Todos (Plenaria):** Finalmente, todo el grupo se reúne y cada grupo de cuatro comparte sus ideas y discusiones con todos los participantes.

Las ideas se presentan y se documentan en un espacio común, permitiendo una visión general y la identificación de temas comunes. Así como la identificación de ideas más promisorias.

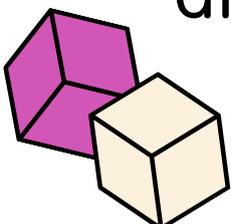


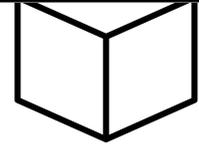
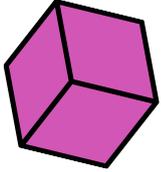


## Y QUE TAL SI?

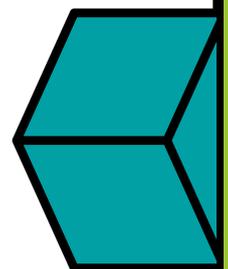
Son planteamientos que te ayudan a encontrar inspiración para nuevas ideas a través de restricciones creativas.

- ¿Y qué tal si piensas en ideas que consideren un software o una aplicación para teléfono?
- ¿Y qué tal si piensas en ideas que incluyan incentivos para los usuarios?
- ¿Y qué tal si piensas en ideas que involucren a la comunidad y su entorno?
- ¿Y qué tal si piensas en ideas que involucren redes de trabajo o redes multinivel o redes sociales?
- ¿Y qué tal si piensas en ideas que sean únicamente virtuales o digitales o físicas o híbridas?

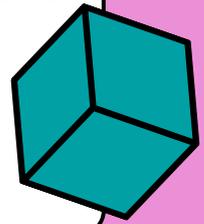
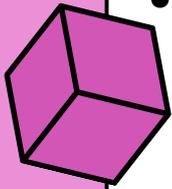




- ¿Y qué tal si piensas en ideas que aprovechen los equipos, maquinas o conocimientos de externos?
- ¿Y qué tal si piensas en ideas que consideren dinámicas de juego?
- ¿Y qué tal si piensas en ideas que te permitan ganar dinero?
- ¿Y qué tal si piensas en ideas que sean gratuitas y te permitan tener otras maneras de ganar?
- ¿Y qué tal si piensas en ideas que sean nuevas experiencias memorables?
- ¿Y qué tal si piensas en ideas que sean financieramente viables?
- ¿Y qué tal si piensas en ideas que estén completamente enfocadas en la mejor experiencia de usuario posible?

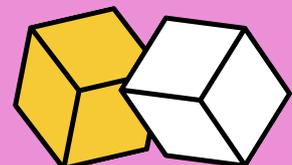


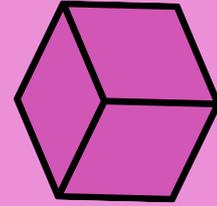
# RECOMENDACIONES PARA SINTETIZAR IDEAS:



Las siguientes recomendaciones a través de preguntas, ayudan a concretar y sintetizar las ideas que han surgido hasta el momento. Inspírate en los siguientes planteamientos:

- ¿Qué ideas podrías Combinar o fusionar para tener una sola idea más potente?
- ¿Qué podrías Sustituir o reemplazar en la idea para hacerla más potente?
- ¿Qué Adaptarías de la idea para que sea más coherente con las necesidades de los usuarios?
- ¿Qué elementos, atributos o características podrías Modificar para fortalecer la idea?



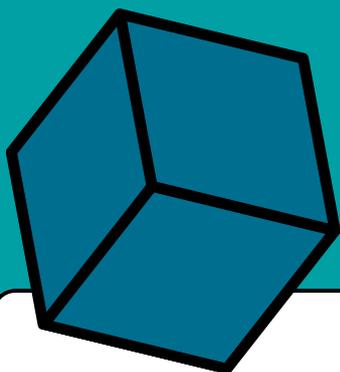
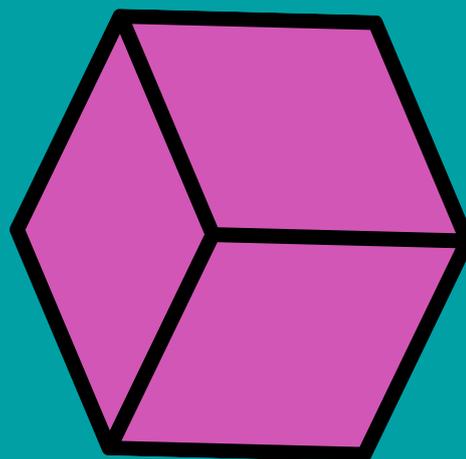
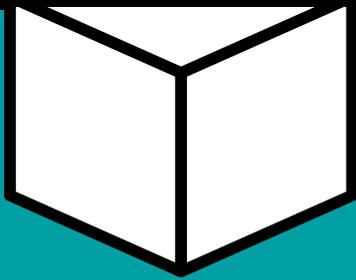


- ¿Qué otros Usos propondrías para darle una mayor integralidad o flexibilidad a la idea?

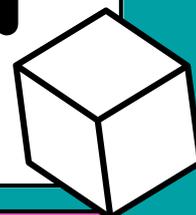
Relacionado con la manera en que funciona la idea:

- ¿Qué se podría Reorganizar o Reordenar?
- ¿Qué le Agregarías a la idea para hacerlo más potente?
- ¿Qué le Quitarías a la idea para hacerla más potente?
- ¿Qué Pondrías más de una vez para hacerla más potente?
- ¿Qué Separarías o Dividirías en la idea para hacerla más potente?
- ¿Qué Simplificarías de la idea para hacerla más potente?

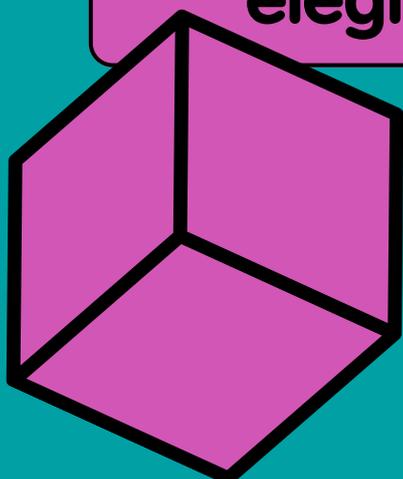


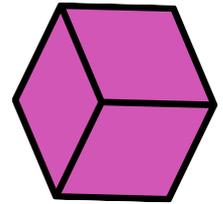
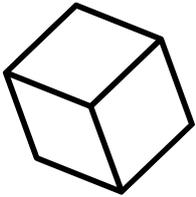


# PRIORIZACIÓN



**Cuando tengas muchas posibilidades y no sepas cómo elegir ¡Explora estas tarjetas!**

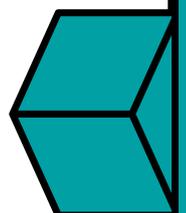




Después de haber generado varias alternativas de ideas o posibles soluciones conceptuales para el problema o desafío, es hora de valorar y priorizar las ideas, para eso se definen variables o criterios.

Si tienes más de 10 ideas se recomienda emplear un solo criterio, para que así, con base en los resultados, priorices y reduzcas la cantidad. Si tienes entre 5 y 10 ideas utiliza 2 criterios. Y si tienes entre 1 y 5 ideas se recomiendan entre 3 y 5 criterios de priorización.

Invita a más personas para que aporten en las priorizaciones, como son: expertos o habilitadores.

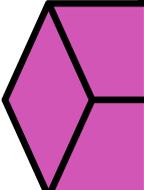


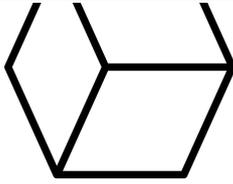


## CRITERIOS O VARIABLES PARA HACER VALORACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE IDEAS

1/4

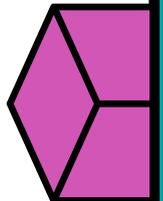
A continuación, se presenta un listado de posibles criterios para la valoración y/o priorización:

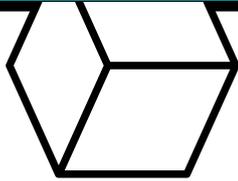
- ¿Qué tanto es el Retorno de la Inversión **ROI**?
  - ¿Qué tanta **Importancia** o **Alineación Estratégica** tiene?
  - ¿Qué tanta **Viabilidad Técnica** tiene con la tecnología o soluciones disponibles en el mercado?
  - ¿Qué tan **Urgente** es el desarrollo o implementación de la idea?
  - ¿Qué tantos **Beneficios/Impacto** (Ingresos, eficiencia, reputación) para la **Empresa** traerá la idea?
- 



2/4

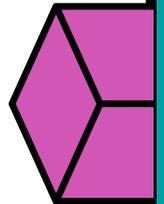
- ¿Qué tan **Interesante** es o qué tanto **Potencial** tiene?
- ¿Qué tan **Novedoso** es?
- ¿Hay **Madurez** en las **Tecnologías** para desarrollar e implementar?
- ¿Qué tanta **Experiencia** tenemos en esta área de conocimiento o proyectos similares?
- ¿Qué tantos **Beneficios/Impacto** para los **clientes** o usuarios les traerá la idea?
- ¿Qué tantas posibilidades de **Crecimiento** tiene?
- ¿Qué tantos **Beneficios Ambientales** tiene?
- ¿Qué tantos **Beneficios Sociales** tiene?
- ¿Qué tantos **Beneficios** la idea traería **para otros proyectos o procesos**?

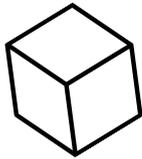




3/4

- ¿Hay **Disponibilidad de Recursos** (Dinero, personas, infraestructura) para desarrollar e implementar?
- ¿Qué tanto la idea facilitaría el **Cumplimiento Normativo**?
- ¿Qué tan grande es la **Oportunidad de Mercado** asociada a la idea?
- ¿Qué tanta **Ventaja Competitiva Sostenible** nos puede traer la idea?
- ¿Qué tan **Innovadora** es la idea?
- ¿Qué tanto **Apoyo** puede tener la idea por parte de los **Tomadores de Decisiones**?
- ¿Qué tan clara (**Claridad**) es la idea?
- ¿Qué tan **Factible** o realizable es la idea con las capacidades disponibles en la empresa?

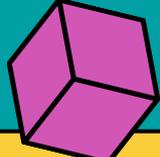




4/4

- ¿Qué tanto **Esfuerzo** (tiempo y recursos) es necesario para que se implemente la idea?  
[Calificación Inversa]
- ¿Qué tan **Complejo** es su desarrollo, implementación y puesta en operación? [Calificación Inversa]
- ¿Qué tanto **Riesgo/Incertidumbre** tiene desarrollar la iniciativa por las condiciones del entorno?  
[Dependiendo de la intención o apetito puede ser Calificación Inversa]
- ¿Qué tanto es el **Costo** de desarrollar e implementar? [Calificación Inversa]
- ¿Cuánto **Tiempo** es necesario para desarrollar e implementar?  
[Calificación Inversa]

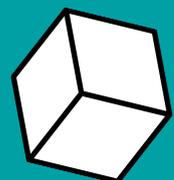
Calificación Inversa significa que, a mayor cumplimiento del criterio, menor debe ser la calificación.

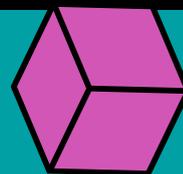


# PRIORIZACIÓN CON UNA SOLA VARIABLE/CRITERIO

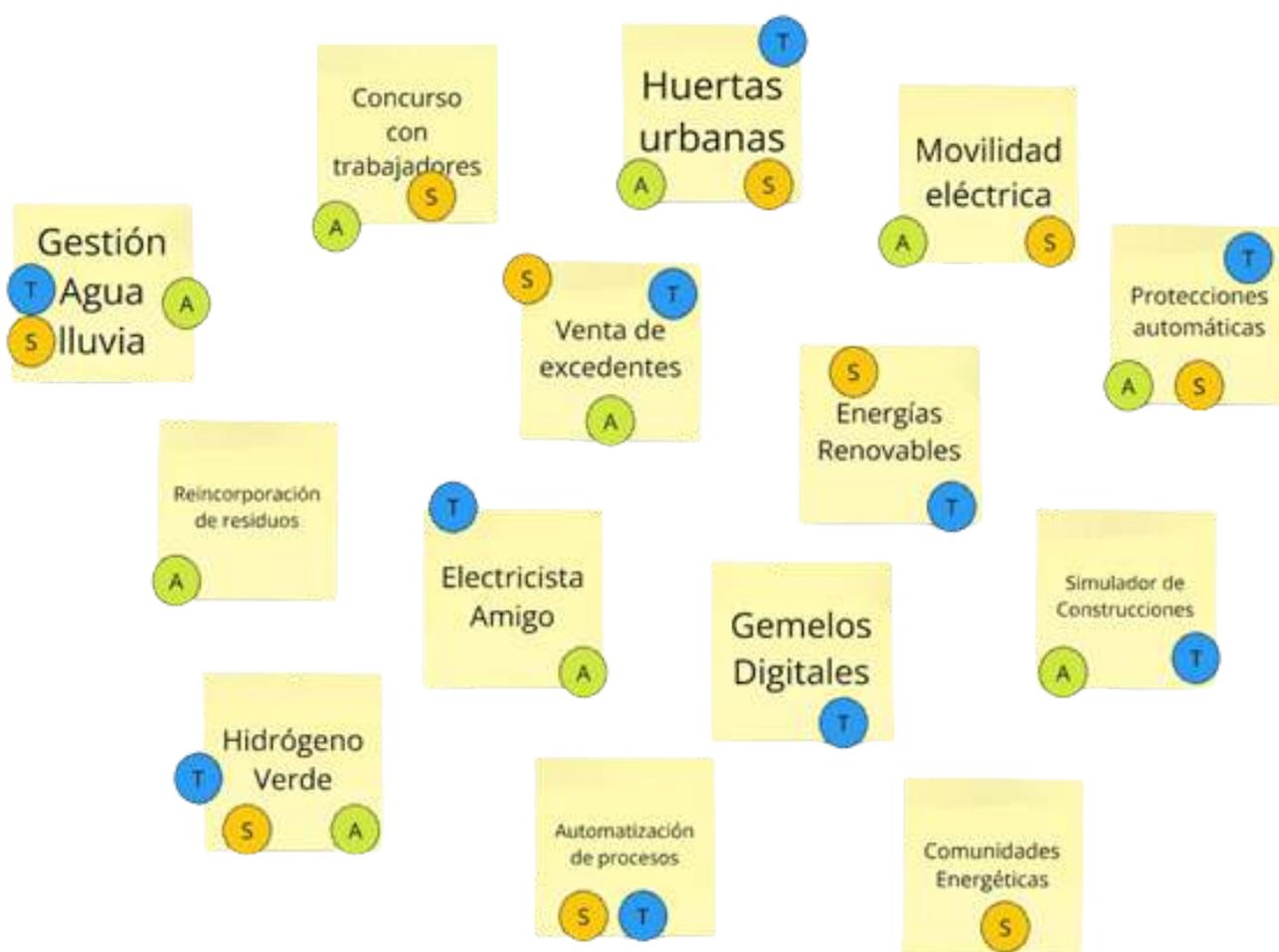
Si tienes más de 10 ideas se recomienda emplear un solo criterio, y así, con base en los resultados priorices y reduces la cantidad. Lo más fácil es hacer una votación por aquellas iniciativas que cumplen con el criterio o variable elegida. Inspírate en las tarjetas de CRITERIOS O VARIABLES PARA HACER VALORACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE IDEAS.

Ejemplo de instrucción para el equipo: Cada persona tiene 10 votos y debe votar usando la inicial de su nombre, el criterio de votación es **Claridad** de la idea.

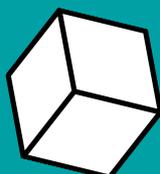




La votación debería verse similar a la siguiente imagen y en ese caso se recomienda avanzar con las ideas que tengan las mayores votaciones:

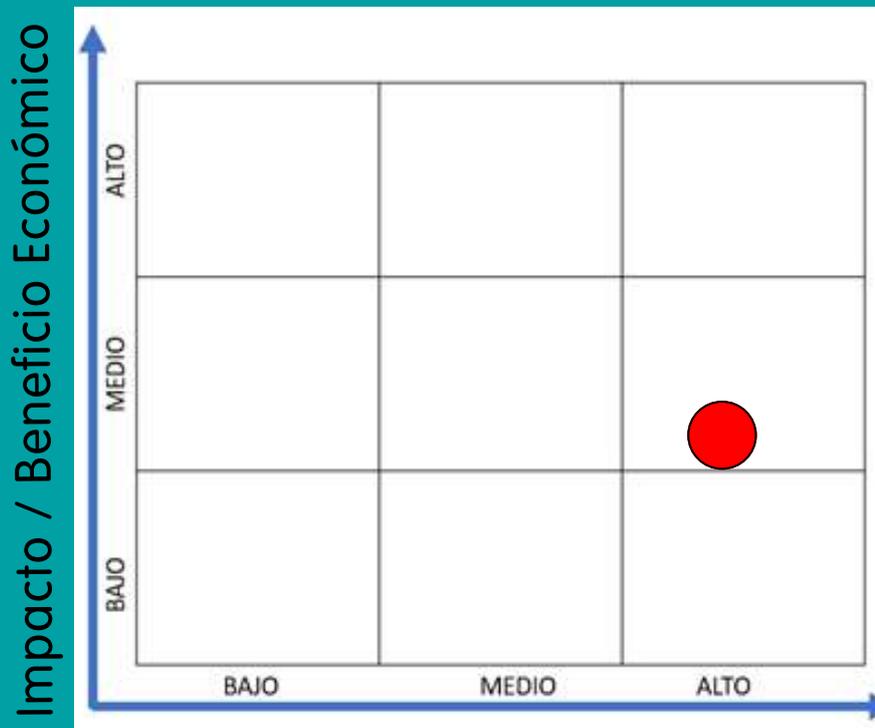


Otra posibilidad es que los participantes califiquen de 1 a 10 cada iniciativa, de acuerdo con qué tanto cumplen con el criterio, así no se utilizarían letras, si no números.

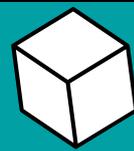


# PRIORIZACIÓN CON MATRICES DE 2 VARIABLES/CRITERIOS

Aplica cuando tienes entre 5 y 10 ideas. Ejemplo de 2 variables: Esfuerzo e Impacto. En ese caso debes preguntar ¿La iniciativa/idea evaluada requiere un ESFUERZO alto, medio o bajo? Alto; Y esa misma iniciativa/idea ¿Tendrá un IMPACTO alto, medio o bajo? Medio; con las respuestas podrás ubicar tu idea en el cuadrante respectivo, haz lo mismo con las demás ideas.

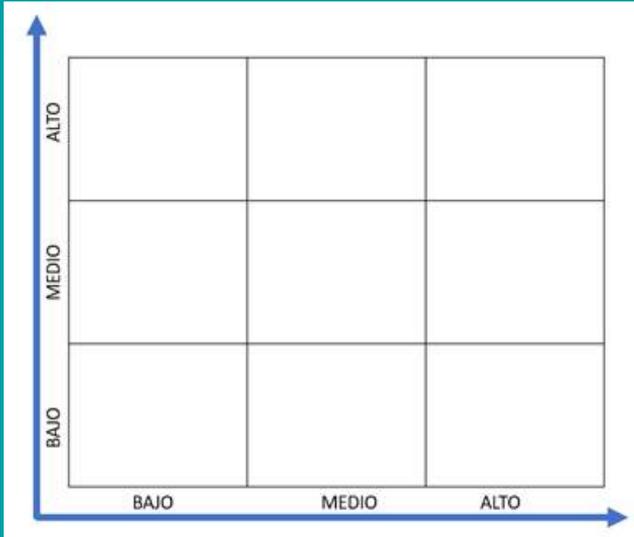


Esfuerzo



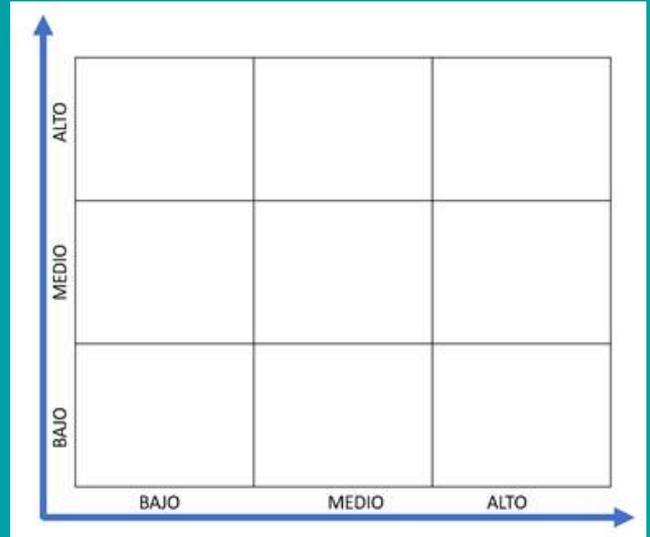
Después de hacer la valoración, deben tener conversaciones de lo que se observa y decidan cómo avanzar. Te presentamos alternativas de combinaciones de criterios que se utilizan en las matrices.

Impacto / Beneficio Económico



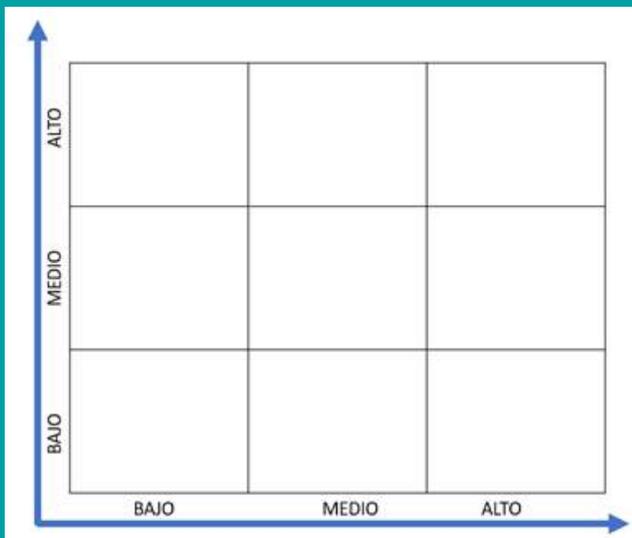
Esfuerzo

Importancia Alineación Estratégica



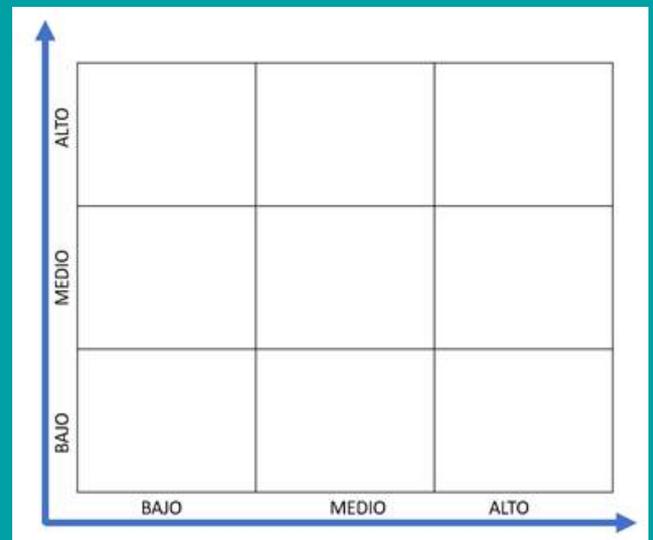
Urgencia

Beneficios / Impacto Empresa



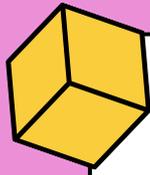
Riesgo

Costo

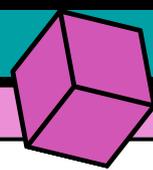


Urgencia

Combinaciones recomendadas para matrices de 2 variables: Urgencia vs Costo; Viabilidad Técnica vs Importancia/Alineación Estratégica; Impacto Clientes vs Costo; y Beneficios/Impacto Empresa vs Costo.

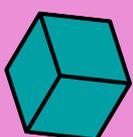


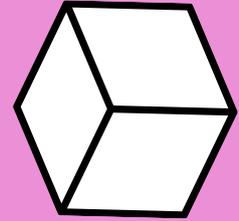
# PRIORIZACIÓN CON 3 O MÁS VARIABLES/CRITERIOS



Si tienes entre 5 y 10 ideas utiliza una tabla de evaluación, se recomienda en este caso utilizar entre 3 y 5 criterios de valoración para las ideas o iniciativas. Considera que algunas variables se valoran con calificación inversa, significa que, a mayor cumplimiento del criterio, menor debe ser la calificación. En estas tablas se recomienda utilizar calificaciones entre 1 y 100.

Idea / Iniciativa	Variable 1: Costo	Variable 2: Claridad	Variable 3: Factible	Variable 4: Esfuerzo	TOTAL
Idea 1	45	27	86	82	240
Idea 2	76	93	26	60	255
...	...	...	...	...	...
Idea 5	56	37	93	15	201

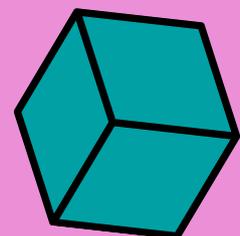
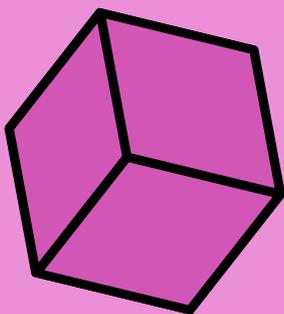


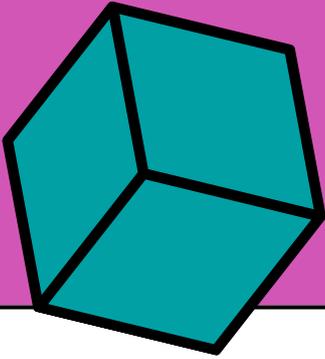
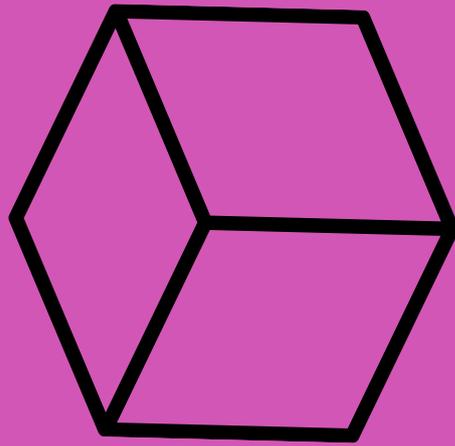
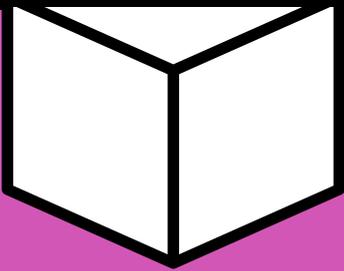


También puedes darle un peso porcentual a cada variable, dependiendo de si éstas tienen una prioridad. La suma debe dar 100%.

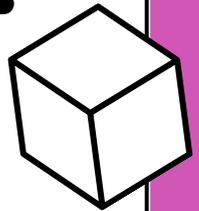
Por ejemplo, a la variable 1 se le asigna un peso del 35%, a la variable 2 un peso del 15%, a la variable 3 un peso del 5%, y a la variable 4 de 45%. Lo que harías es multiplicar cada calificación por el porcentaje asignado.

Después de hacer la valoración, deben tener conversaciones de lo que se observa y decidan con cuál/es iniciativa/s o idea/s continuar.

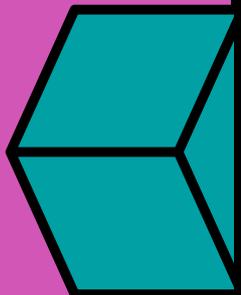
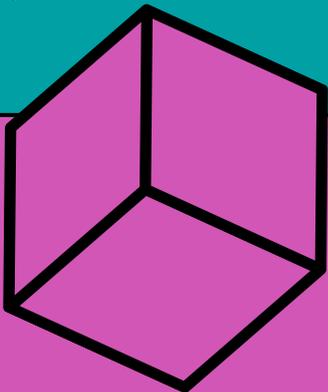


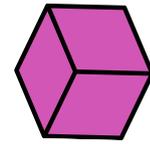
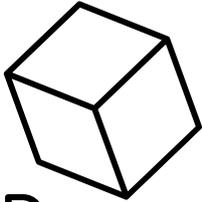


# VALIDACIÓN DE RIESGOS Y EXPERIMENTACIÓN



Pasa a la acción con tus ideas,  
pruébalas rápido, aprende rápido.  
¡En estas tarjetas te mostramos cómo  
hacerlo!

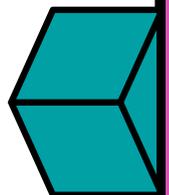


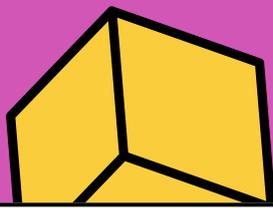


Después de tener ideas priorizadas, el siguiente paso es probarlas para reducir la incertidumbre o riesgos posibles, realizando prototipos, pruebas, experimentos, pilotos u otros.

Un prototipo puede ir desde un dibujo en papel hasta simulaciones y diseños hechos con software especializado. Un experimento puede ser desde una entrevista, hasta poner a prueba la funcionalidad principal de tu solución en un laboratorio.

A continuación, se presentan recomendaciones y estrategias para validar riesgos y experimentar.





## ¿Qué podría salir mal? Y ¿Qué pruebas puedo hacer para corroborarlo/validarlo?

Para darte cuenta de los riesgos o la incertidumbre asociado/s a una idea, debes empezar con la pregunta: ¿Qué podría salir mal?

Debes hacer un listado de posibilidades y priorizar las que más te preocupen.

Para las más preocupantes aplicas la pregunta ¿Qué pruebas puedo hacer para corroborarlo o validarlo?

Para terminar, plantea pruebas, experimentos o acciones concretas, que te permitan recopilar información y te ayude a confirmar tu preocupación o rebatirla. ¡Documentalo siempre!





## **Ejemplo con la Idea de: Renovación de Buses Urbanos de Gasolina a Buses Eléctricos**

### **¿Qué podría salir mal?**

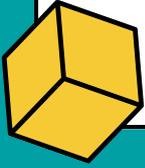
1. Los nuevos buses eléctricos podrían no tener suficiente autonomía para cubrir todas las rutas.
2. Podría haber una falta de infraestructura de carga adecuada.
3. Los conductores podrían no estar capacitados para operar los nuevos buses eléctricos

Se priorizan la 1 y la 2 por ser las más preocupantes.

### **¿Qué pruebas puedo hacer para corroborarlo/validarlo?**

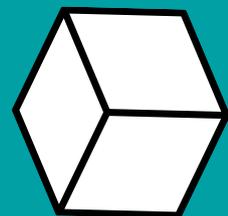
1. Monitorear rendimiento y autonomía de un bus eléctrico en las rutas más críticas y hacer ajustes de ruta si es necesario.
2. Realizar un estudio de la infraestructura existente y proyectar la demanda futura.

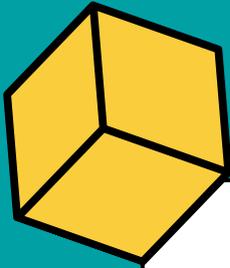
# Discurso de Ascensor o Elevator Pitch



Un Discurso de Ascensor (Elevator pitch) es una presentación breve y concisa que describe una idea, producto, servicio, proyecto o negocio de manera clara y convincente, generalmente en el tiempo que dura un viaje en ascensor (2 minutos).

Con el Discurso de Ascensor captarás la atención de la audiencia, de modo que quieran saber más sobre lo que estás presentando. Es una introducción rápida que busca generar curiosidad y abrir la puerta a conversaciones. Si viste el programa de televisión "Tanque de Tiburones", esos eran Discursos de Ascensor.





# PARTES DE UN DISCURSO DE ASCENSOR

**Introducción:** ¿Quién eres? y ¿Qué haces?

**Problema:** ¿Qué problema o necesidad estás resolviendo?

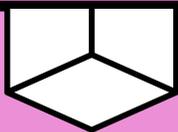
**Solución:** ¿Cómo tu idea, producto o servicio resuelve ese problema?

**Beneficios:** ¿Qué beneficios o valor ofrece tu solución?

**Llamada a la acción:** ¿Qué esperas que suceda con la audiencia?

Reunirse, ventas, aprobación, etc.

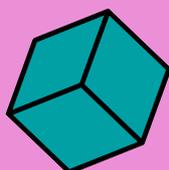




# STORYBOARD O GUIÓN GRÁFICO

Un storyboard o guión gráfico es una serie de ilustraciones o imágenes dispuestas en secuencia que representan visualmente momentos clave e interacciones de cómo se desarrollará o cómo funcionará un nuevo proyecto, producto o servicio. Permitiendo entender mejor el flujo de trabajo, tener retroalimentación e identificar posibles problemas.

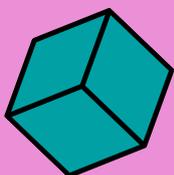
Un Guión Gráfico es algo similar a una historieta cuadro a cuadro, en la que se cuenta una historia, puede hacerse digitalmente en Powerpoint o dibujando. El Storyboard ayuda a planificar y comunicar ideas de manera clara y detallada.



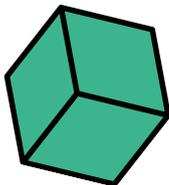
# EJEMPLO CON SERVICIO DE RESTAURANTE



EJEMPLO:



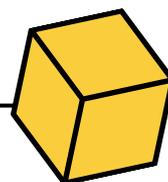
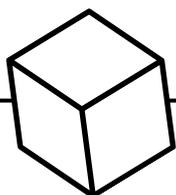
chec  
Grupo-epm

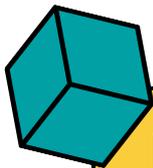


## EL CONSERJE

Se trata de entregar un servicio o producto altamente personalizado con las necesidades de una sola persona o cliente o usuario, con el fin de resolver y comprender a fondo sus necesidades y expectativas. Estos aprendizajes ayudan a reducir la incertidumbre para el momento en que se ponga la solución a disposición de una audiencia mayor.

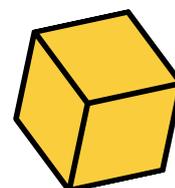
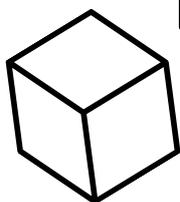
Es un piloto para validar hipótesis y obtener retroalimentación directa de los usuarios en una etapa temprana de desarrollo.

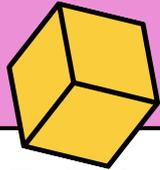




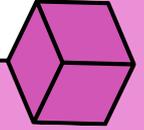
## **EJEMPLO: CONSERJE PARA SERVICIO EMPRESARIAL DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS ELECTRÓNICOS**

1. Se conforma equipo de trabajo dedicado a atender una sola empresa, personalizado con sus necesidades.
2. Se planea y ejecuta campaña de comunicaciones y aplican rutas de recolección.
3. Se hacen sesiones de retroalimentación con los usuarios del servicio para identificar oportunidades de mejora.
4. Se hacen ajustes y consolida el servicio considerando la retroalimentación.
5. Con lo aprendido en la atención a una sola empresa, se despliega el servicio para ser ofertado a una mayor cantidad de empresas.



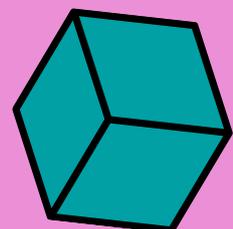


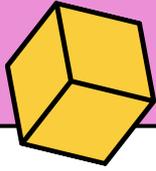
## PRUEBAS A/B (TEST A/B)



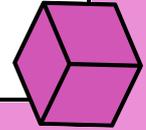
La Pruebas A/B, o Test A/B, consiste en comparar dos versiones de un prototipo o variable, si estuviéramos validando posibilidades de un nuevo sabor de empanada, probaríamos una empanada de camarones comparado con una empanada de vegetales, para determinar cuál de las dos versiones es más aceptada.

En una prueba A/B, Se muestra la "Versión A" a un grupo de usuarios y la "Versión B" a otro grupo, ambos grupos deben ser similares. Luego se comparan los resultados para determinar cuál desempeño es mejor. Para empezar, define una hipótesis sobre lo que esperas que suceda y lo que medirás.





## EJEMPLO TEST A/B



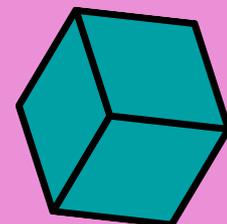
**Hipótesis:** La inclusión de fotografías en el menú/carta del restaurante influye en la elección de los platos y aumenta las ventas de ciertos productos.

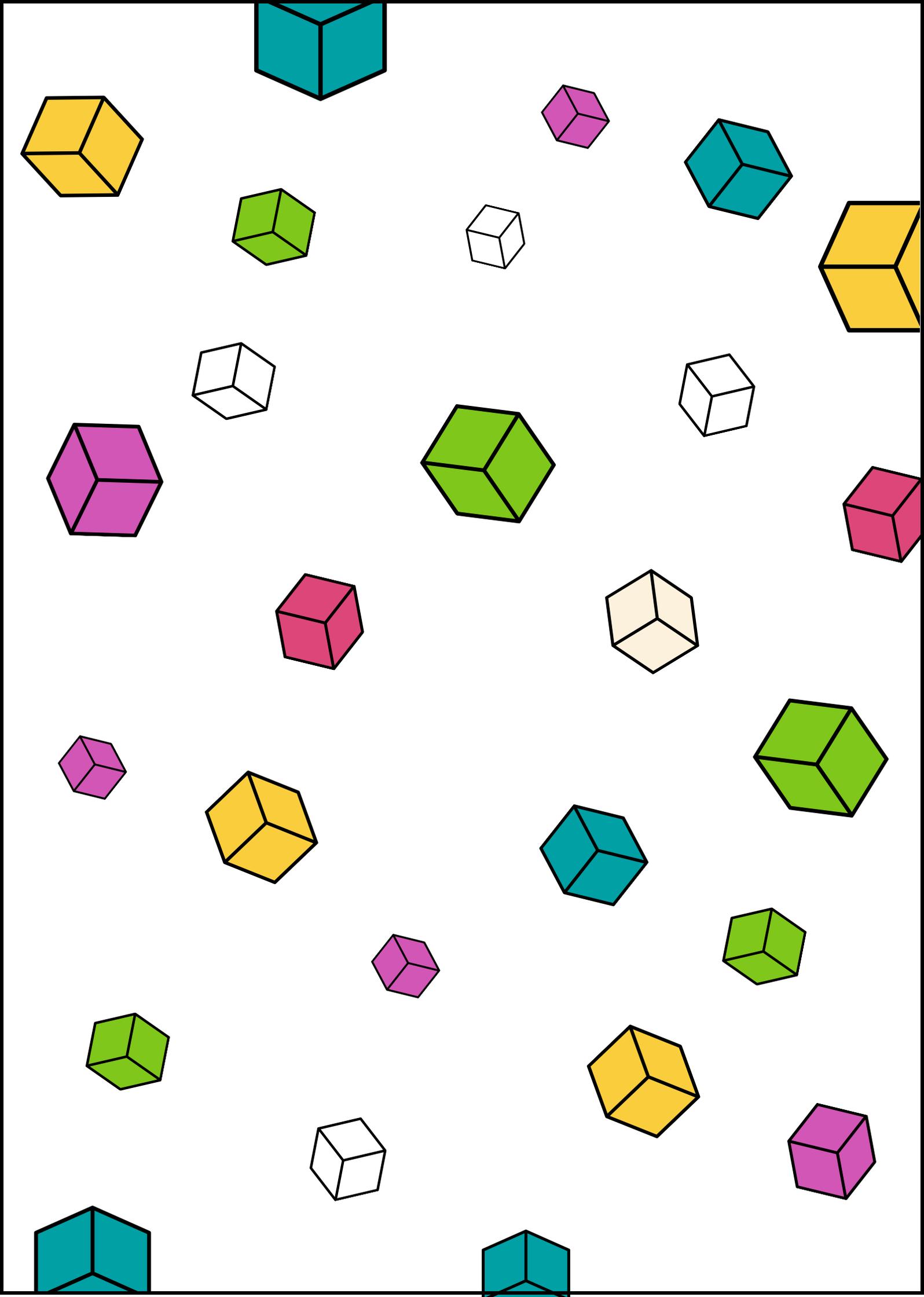
**Lo que medirás:** Preferencia de los clientes y selección de platos.

**Versión A:** Menú/Carta con fotografías de los platos.

**Versión B:** Menú/Carta sin fotografías, solo con descripciones detalladas.

**Experimento:** Los días pares del mes se entrega el menú sin fotografías a los clientes, y los días impares el menú con fotografías. Al terminar se ofrece un postre a cambio de tener su retroalimentación, y se comparan las ventas.





--	--	--