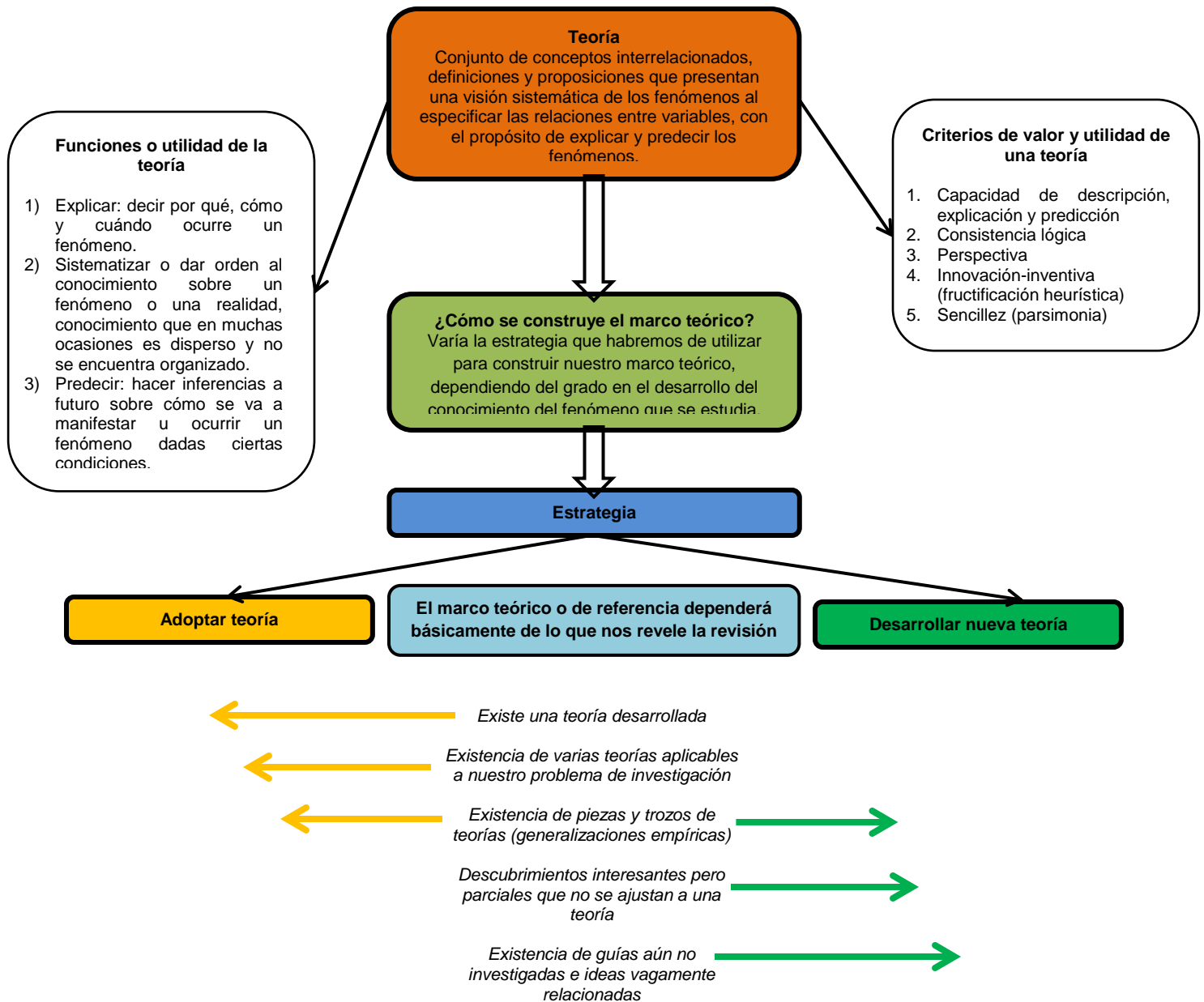


## EL PROCESO DE LA INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA



### Algunas observaciones sobre el marco teórico

- Es conveniente efectuar la revisión de la literatura y presentarla de una manera organizada.
- El papel del marco teórico resulta fundamental antes y después de recolectar los datos.
- Al construir el marco teórico, debemos centrarnos en el problema de investigación que nos ocupa sin divagar en otros temas ajenos al estudio.
- Un buen marco teórico trata con profundidad únicamente los aspectos relacionados con el problema, y que vincula de manera lógica y coherente los conceptos y las proposiciones existentes en estudios anteriores.

### Papel del marco teórico durante el proceso cuantitativo

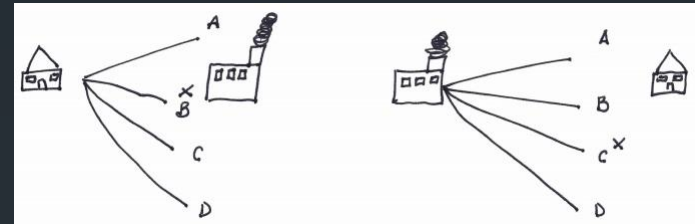
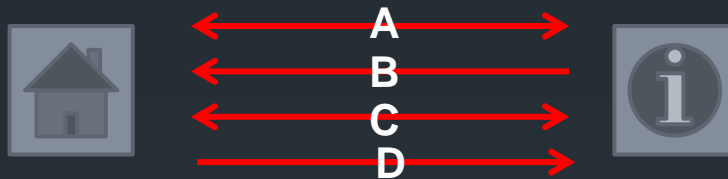
| Antes de recolectar los datos nos ayuda a:  | Después de recolectar los datos nos ayuda a:  |
|---|---|
| Aprender más acerca de la historia, origen y alcance del problema de investigación.                                       | Explicar diferencias y similitudes entre nuestros resultados y el conocimiento existente. |
| Conocer qué métodos se han aplicado exitosa o erróneamente para estudiar el problema específico o problemas relacionados. | Analizar formas de cómo podemos interpretar los datos.                                    |
| Saber qué respuestas existen actualmente para las preguntas de investigación.   | Ubicar nuestros resultados y conclusiones dentro del conocimiento existente.              |
| Identificar variables que requieren ser medidas y observadas, además de cómo han sido medidas y observadas.               | Construir teorías y explicaciones.  |
| Decidir cuál es la mejor manera de recolectar los datos que necesitamos y dónde obtenerlos.                               | Desarrollar nuevas preguntas de investigación e hipótesis.                                |
| Resolver cómo pueden analizarse los datos.  |   |
| Refinar el planteamiento y sugerir hipótesis.   |   |
| Justificar la importancia del estudio.  |   |



# Ejercicios Probabilidad

- Una persona con \$ 2.00 en su bolsillo apuesta \$ 1.00, contra la misma cantidad, en un «volado» o lanzamiento de una moneda y continúa apostando \$ 1.00 en tanto tiene dinero. Trace un diagrama de árbol para mostrar las diversas situaciones que pueden suceder durante los primeros cuatro lanzamientos de la moneda. Finalizado el cuarto lanzamiento ¿En cuántos casos estará?
  - Exactamente sin ganar ni perder R: 2
  - Exactamente adelante por \$ 2.00 R: 6

- Hay cuatro rutas A,B,C y D entre la casa de una persona y el lugar donde trabaja, pero la ruta B es de un solo sentido, de modo que no puede tomarla cuando va a su trabajo, y la ruta C es de un solo sentido, de modo que no puede tomarla cuando va rumbo a su casa.
- Trace un diagrama de árbol que muestre las diversas maneras (cuáles son) en que la persona puede ir y venir del trabajo. ¿Cuántas son?



**Son 9 maneras: AA, AB, AD, CA, CB, CD, DA, DB, DD**

- Trace un diagrama de árbol que muestre las diversas maneras (cuales son) en que puede ir y venir del trabajo, sin tomar la misma ruta en ambos sentidos. ¿Cuántas son?

**Son 7 maneras: AB, AD, CA, CB, CD, DA, DB**

- En una elección primaria hay cuatro candidatos para el puesto de alcalde, cinco para diputado local, tres candidatos para diputado federal, cuatro para gobernador y cinco para presidente de la república
  - ¿De cuántas maneras puede un votante marcar su boleta para elegir a los cinco representantes? **R: 240**
- El precio de un recorrido turístico por Europa incluye cuatro sitios que visitar que deben seleccionarse a partir de 10 ciudades. ¿De cuántas maneras diferentes se puede planear tal viaje
  - Si es importante el orden de las paradas intermedias?  
**Permutación R: 5,040**
  - Si no es importante el orden de las paradas intermedias?  
**Combinación R: 25,200**

- Un adolescente está invitado a una fiesta de cumpleaños, en su armario tiene siete conjuntos formales y cuatro de etiqueta. ¿De cuántas maneras distintas se puede vestir?

**R: 35**

- Determinar el Teorema que muestre las diversas maneras en que la persona puede ir y venir del trabajo, del ejercicio de las rutas entre la casa de una persona y el lugar donde trabaja.

**R: Teorema 1.1**

- En una tienda de abarrotes hay siete distintos tipos de leche y tres de café. ¿De cuántas maneras posibles se puede comprar una leche y un café?

R: 21

- Si al problema anterior además hay dos distintos tipos de endulzante ¿Cuántas maneras hay para comprar una leche, un café y un tipo de endulzante?

R: 42

- ¿Cuántos comités de tres miembros se pueden elegir con ocho personas?

**R: 56**

- ¿Cuántas señales con tres banderas pueden obtenerse con ocho banderas diferentes?

**R: 336**

- Un grupo de 8 personas consta de cinco hombres y tres mujeres  
¿Cuántos comités que consten de dos hombres exactamente se pueden formar?

**R: 140**



- Escribe la matrícula de algún coche (estado de Chiapas)  
DRM1455

- ¿Cuántas placas para coche pueden hacerse si cada placa consta de tres letras diferentes seguidas de cuatro dígitos diferentes?

R: 1'757,600,000

- ¿Cuántas placas resultan si coincide la letra «D»?

R: 1'968,300,000

- Escribe la matrícula de alguna camioneta (estado de Chiapas)  
DA60648

- ¿Cuántas placas para camioneta pueden hacerse si cada placa consta de dos letras diferentes seguidas de cinco dígitos diferentes?

**R: 67'600,000**

- ¿Cuántas placas resultan si coincide la letra «C»?

**R: 72'900,000**

- De cuantas maneras diferentes puede una persona, que reúne datos para una investigación de mercados, seleccionar tres de veinte familias?
- Si no nos interesa el orden

R: 6,840

- Si nos interesa el orden

R: 1,140