

# UNIDAD 3



## MÉTODOS Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

### TEMA 2:

Técnicas e instrumentos de investigación

# ÍNDICE

<b>1. Unidad 3: Metodología de la investigación .....</b>	<b>3</b>
<i>Tema 2: Técnicas e instrumentos de investigación.....</i>	3
<i>Objetivo:.....</i>	3
<i>Introducción: .....</i>	3
<b>2. Información de los subtemas .....</b>	<b>4</b>
2.1 <i>Subtema 1: Técnicas de Investigación .....</i>	4
2.2 <i>Subtema 2: Instrumento de Investigación .....</i>	8
<i>Conclusión .....</i>	17
<i>Recursos Complementarios.....</i>	17
<b>3. Bibliografía .....</b>	<b>18</b>

# 1. Unidad 3: Metodología de la investigación

---

## Tema 2: Técnicas e instrumentos de investigación

### **Objetivo:**

Conocer técnicas e instrumentos de investigación para la recolección de información.

### **Introducción:**

En esta etapa el objetivo es recolectar, clasificar y medir la información obtenida mediante técnicas e instrumentos de investigación.

Las técnicas son mecanismos o medios por el cual recolectamos la información, en esta instancia el investigador tiene la labor de acercarse a los hechos. Las técnicas que se revisarán son: Observación, entrevista y encuesta.

La observación consiste en hacer uso sistemático de nuestros sentidos, percibiendo la realidad que deseamos estudiar. La entrevista es la conversación intencional que se tiene con el entrevistado para obtener información. La encuesta consiste en hacer preguntas a un grupo de individuos.

Los instrumentos en cambio, son los recursos de los cuales hace uso el investigador para registrar la información. Los instrumentos que revisaremos son la guía de entrevista y cuestionario.

La guía de entrevista orientará al entrevistador y el cuestionario es el conjunto de preguntas previamente elaboradas, sus respuestas nos proporcionarán la información que deseamos obtener.

## 2. Información de los subtemas

### 2.1 Subtema 1: Técnicas de Investigación

Antes de continuar con este apartado se debe tener claro la definición de Técnicas de Investigación. Las Técnicas de Investigación son un conjunto de instrumentos que se van a emplear para recorrer un camino al cual llamaremos método. Por otra parte, método es el grupo de procedimientos o el camino adecuado, el cual se sigue, con el fin de cumplir con un objetivo.

Las técnicas de investigación nos ayudan con la recolección, clasificación, medición y análisis de información que permite al investigador acercarse a la realidad.

Las técnicas que analizaremos son las siguientes



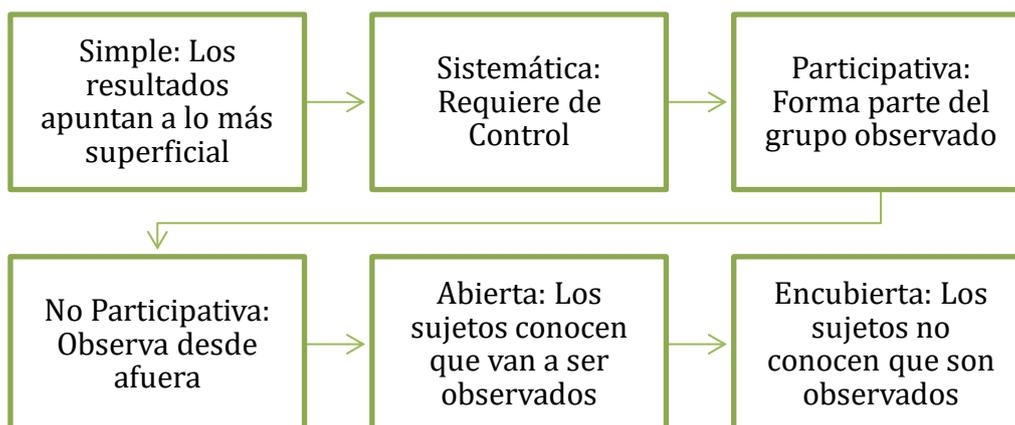
*Ilustración 1. Técnicas de Investigación.  
Elaboración propia*

#### **Observación**

La observación consiste en el uso sistemático de nuestros sentidos orientados a la captación de la realidad que queremos estudiar.

Esta es una técnica que se ha usado desde siempre, puesto que el ser humano tiene la capacidad de percibir todo lo que tiene a su alrededor y de esta forma conocer la realidad. Por consiguiente dicha información debe ser organizada de tal forma que pueda ser transmitida de manera correcta.

A continuación se enlista los diferentes tipos de Observación: (Chagoya, 2008)



*Ilustración 2. Tipos de Observación.  
Elaborado a partir de Chagoya (2008).*

Para realizar la observación se utilizan los siguientes medios o instrumentos que ayudan a registrar todo lo percibido en el entorno de la investigación. De tal manera que puede ser pulido y estar a la mano de cualquier revisión. Los medios más utilizados son los siguientes:

- Cuaderno de notas
- Diario
- Ficha de observación
- Cámara fotográfica
- Filmadora
- Grabadora

Establecidos los anteriores elementos, se debe organizar la investigación, en donde se defina el objeto, magnitud, variables a observar, tiempo para la observación y el resultado esperado, con la finalidad que se elabore un programa de observación.

### **Entrevista:**

En el diario vivir estamos familiarizados con la entrevista, al momento de querer ocupar un cargo en cualquier empresa se aplica esta técnica, la cual permite conocer intereses, ideologías, aspiraciones de la persona que se está entrevistando.

Como definición se podría indicar que es una conversación entre el investigador y el investigado que tiene como propósito adquirir información sobre el tema de investigación. Es una interacción verbal que puede estar estandarizada o ser una conversación libre pero siempre enfocada a obtener un conocimiento concreto.

“Los resultados esperados dependen en gran medida del nivel de comunicación entre el investigador y los participantes en la misma.” (Chagoya, 2008)

Existen dos tipos de entrevista: (Sandoval)



Ilustración 3. Tipos de entrevista.  
Elaborado a partir de Sandoval.

Hay que considerar que para realizar una entrevista no es solo de empezar una conversación con el entrevistado o realizarle preguntas sobre el tema que se está investigando. A continuación, se describe pasos que se pueden considerar para el desarrollo de la entrevista. (Godínez, 2013)

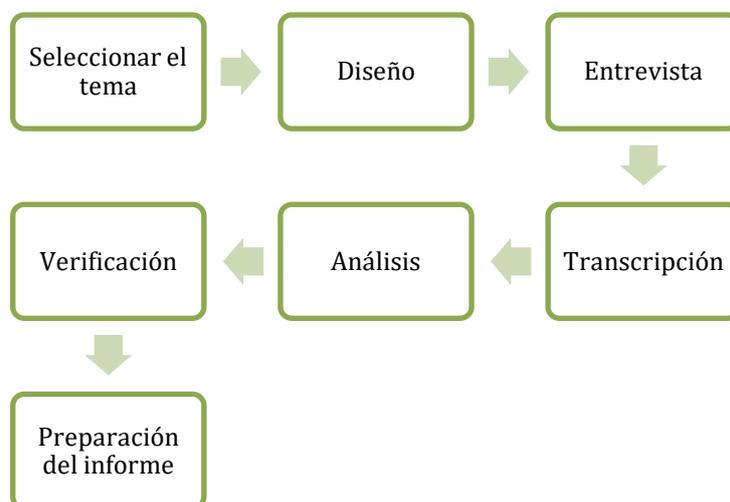


Ilustración 4. Pasos para el desarrollo de la entrevista.  
Elaborado a partir de Godínez (2013)

**Seleccionar el tema:** Determinar el tema que se desea esclarecer o profundizar, siempre y cuando no se desvíe del tema de investigación.

**Diseño:** Establecer el tipo de entrevista que se va a utilizar, considerar los temas éticos que conlleva realizar la entrevista.

**Entrevista:** Para realizar una entrevista que tenga resultados exitosos se debe tener una guía la cual direcciona la entrevista hacia nuestro objetivo. A continuación, se detalla cuatro tácticas que debe considerar el investigador:

- Contacto visual con el entrevistado, el mismo que debe ser natural
- Ser empático y reflexivo
- Tener posturas y movimientos corporales de manera natural
- Las preguntas o comentarios deben realizarse de forma amable, de tal forma que el entrevistado no se sienta adulado o criticado.

**Transcripción:** Transcribir la entrevista para su posterior análisis.

**Análisis:** Implica analizar la información en base a las preguntas planteadas, el objetivo de la investigación y cuál es el enfoque que proporciona dichos resultados.

**Verificación:** Se evalúa la confiabilidad y validez de los resultados obtenidos,

**Preparación de informe:** La redacción debe ser clara y concisa de todo lo que percibió, también puede agregar comentarios que crea importantes y de cierta forma de a conocer el sentir del entrevistado.

## Encuesta

Esta técnica es semejante a la observación porque permite recopilar información, pero difiere de la entrevista porque no hay interacción con otra persona. Además, se la puede realizar de forma grupal.

La encuesta se la realiza mediante un cuestionario previamente elaborado que tiene la finalidad de obtener información sobre los conocimientos, expectativas, creencias, actitudes y comportamientos de las personas relacionadas con la investigación.

En esta técnica no se necesita un personal especializado para desarrollarla y la misma se la puede realizar de forma anónima.

## 2.2 Subtema 2: Instrumento de Investigación

Los instrumentos de investigación son las herramientas que se utilizan para la recolección de datos, el cual se basa en la muestra seleccionada y con el correcto análisis aportaremos conocimientos significativos en nuestro tema de investigación.

Los pasos para la recolección de datos son los siguientes:

- Identificar fuentes
- Ubicar fuentes
- Identificar cómo se recopilan los datos
- Determinar cómo preparar los datos

“Para que la recolección de datos aporte valor debemos medir dichos datos. Medir significa asignar números, símbolos o valores a las propiedades de objetos o eventos de acuerdo con reglas.” (Sampieri)

Estos instrumentos deben contar con las siguientes características:

- Confiabilidad
- Validez
- Objetividad

**Confiabilidad:** Nos referimos a confiabilidad cuando adquirimos diferentes electrodomésticos en el mismo almacén y estos funcionan sin molestia alguna, además cumplen con su periodo de vida útil. Por ende, si vamos a comprar al mismo almacén esto se interpreta que confiamos en la calidad de los productos que venden. Por lo tanto, la confiabilidad se genera cuando se repite un instrumento con el mismo sujeto y produce el mismo resultado o similar. Por esta razón se determina que la confiabilidad es una medida de estabilidad.

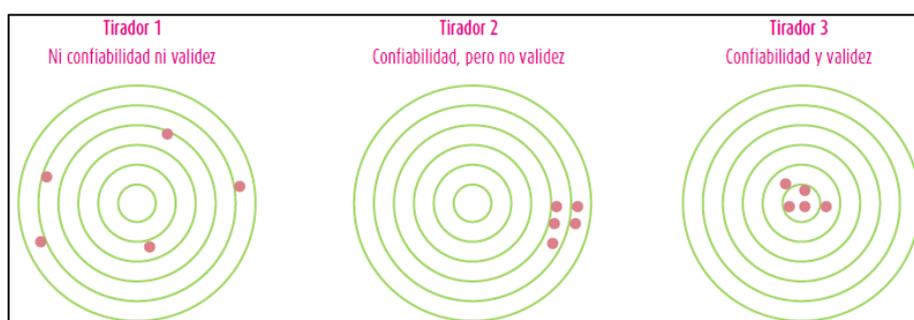
**Validez:** Por lo general cuando se ingresa a un curso o seminario de cualquier área, matemáticas, por ejemplo, nos realizan un pequeño test en donde se pretende conocer el grado de conocimiento que tiene cada individuo. Por lo tanto, para que dicho test tenga validez tiene que estar acorde a lo que se desea evaluar. No sería válido hacer preguntas sobre hobbies, religión, grado de estudios, etc.

Podemos concluir que la validez indica el grado en que un instrumento mide la variable que se busca medir.

Hay tres tipos de validez:

- Contenido: dominio específico de contenido de lo que se mide.
- Criterio: su resultado al ser comparado con otro que mide lo mismo está correlacionado
- Constructo: el instrumento representa y mide un concepto teórico

En la siguiente imagen se refleja la importancia de la confiabilidad y validez. Si el instrumento cuenta con estas dos características proporcionará datos sustanciales en la investigación.



*Ilustración 5. Importancia de la confiabilidad y validez.  
Sampieri.*

**Objetividad:** Hace referencia al grado en que el instrumento es o no permeable a la influencia de sesgos y tendencias del investigador. Por ejemplo: Si reunimos un grupo de niños de 1 a 12 años y les proporcionamos los siguientes juguetes: muñecas, animalitos e instrumentos musicales. Se comprobará que no todos los niños se sentirán atraídos a jugar con dichos juguetes, por lo general los niños de 9 a 12 años se interesan por los deportes, videojuegos, experimentos, lectura, etc.

Por lo tanto, para que haya objetividad en el instrumento debe estar estandarizado, es decir, mismas condiciones e instrucciones.

“Es importante recalcar que tanto la confiabilidad, validez y objetividad no deben tratarse de forma separada. Si el instrumento no posee una de estas características, este no será útil para el estudio.” (Sampieri)

### Proceso para la construcción de instrumentos

A continuación, se detalla el proceso que se debe considerar para la construcción de instrumentos:

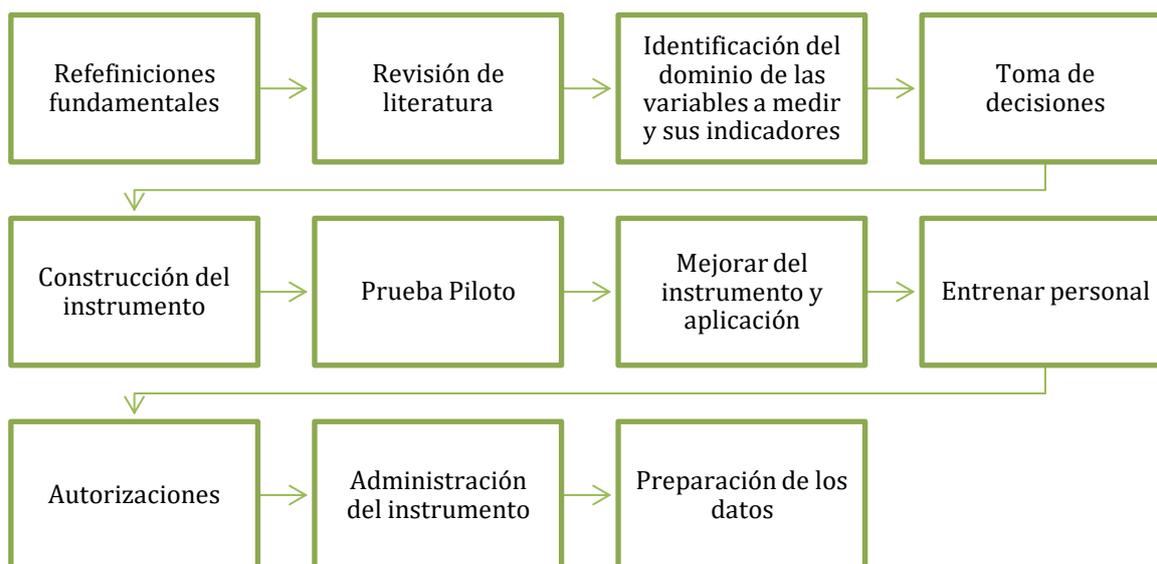


Ilustración 6. Proceso para construcción de instrumentos.  
Elaborado a partir Sampieri

### Construcción

Problema: ¿Cuál es el efecto del ejercicio diario en nuestro cerebro?

OG: Determinar el efecto del ejercicio diario en nuestro cerebro

OE: Conocer el efecto del ejercicio diario

OE: Constatar cambios en nuestro cerebro

Variables:

- Salud neurocognitiva
- Efecto del ejercicio diario
- Cambios en nuestro cerebro

Estudio sobre el efecto del ejercicio diario en nuestro cerebro			
Variable	Dimensión	Indicadores	Ítems
Salud neurocognitiva	Disminución de memoria.	Inconvenientes para realizar actividades cotidianas	Suponiendo que en el día realizas 6 actividades ¿Cuántas actividades no recordaste realizar? 1 – 2 actividades 3 – 4 actividades 5 – 6 actividades Todas

	Falta de concentración.	Tiempo extra para finalizar una actividad	Suponiendo que una actividad requiere 2 horas para finalizarla ¿Cuál es el tiempo extra que demoras? 1 hora extra 2 horas extras 3 horas extras No terminas la actividad
	Depresión	Estado de ánimo irritable	Día a día Más de la mitad de los días Varios días Nunca

Tabla 1 Ejemplo de ítems. Elaboración propia.

### Codificación:

La codificación significa asignar las variables valores numéricos o símbolos que los represente, esto facilitará el análisis cuantitativo. (Sampieri)

Por ejemplo: Deportes que practica

Categoría	Codificación
Fútbol	1
Baloncesto	2
Tenis	3
Ciclismo	4
Natación	5

Tabla 2. Ejemplo codificación.  
Elaboración propia.

También podemos realizar codificación de las respuestas de acuerdo o desacuerdo, por ejemplo:

Las directrices indicadas por el Supervisor de Compras son válidas.

5. Totalmente de acuerdo
4. De acuerdo
3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
2. En desacuerdo
1. Totalmente en desacuerdo

### Niveles de medición

Escalas	Descripción
Nominal	Categorización sin orden. Ejemplo: útiles escolares: 1= mochila 2= cuaderno 3= lápiz 4= bolígrafos 5= tijeras
Ordinal	Ordena los resultados de alguna forma. Ejemplo: ¿Con qué frecuencia bebe café? Nunca A veces Con frecuencia Siempre
Intervalo	Proporciona orden y también posee intervalos iguales. Ejemplo: Nivel de aceite en el motor de un automóvil medido con una vara graduada.
Razón	Tienes las mismas características que la medición de intervalo e incluye el cero: Ejemplo: Sueldo.

*Tabla 3. Ejemplo Niveles de medición.  
Elaboración propia.*

## Cuestionario

El cuestionario es uno de los instrumentos más utilizados para la recolección de datos, mediante el cual se obtiene información clara y precisa. Al ser un instrumento para medir, deben tener como característica la confiabilidad y validez. Este instrumento puede ser aplicado en diferentes medios: entrevista personal o telefónica, correo electrónico o llenado directamente por el individuo.

Este instrumento está conformado por un conjunto de preguntas basadas en las variables que se desea medir, además de poseer un formato estandarizado. Las preguntas del cuestionario se deben redactar basándose en el problema de investigación, preguntas de investigación, hipótesis y lo encontrado en el marco teórico. La redacción de las preguntas debe ser sencilla para que sea de fácil comprensión, estar vinculadas y tener un orden.

Hay dos tipos de preguntas: abiertas y cerradas

**Abierta:** Reflejan la opinión del entrevistado, es decir, se da la libertad para que responda de acuerdo a su criterio y juicio. Aunque la codificación es más tediosa, proporciona más información.

Ejemplo:

¿Cuál es su opinión con respecto a las medidas de salud que se toman para evitar el contagio del coronavirus?

¿Por qué crees que el cambio climático avanza de forma acelerada?

¿A qué edad se considera que un niño debería tener su primer celular?

¿Por qué considera importante la educación sexual en adolescentes?

¿Qué le parece los productos de limpieza?

**Cerradas:**

Al entrevistado se le ofrecen determinadas alternativas como respuesta. La codificación es más sencilla y el análisis se realiza mediante fórmulas estadísticas. Sin embargo, al limitar las respuestas no se obtiene con exactitud lo que las personas tienen en mente.

Sus respuestas pueden ser:

“Sí” – “No”

“Muy de acuerdo” – “De acuerdo” – “Indiferente” – “En desacuerdo” – “Muy en desacuerdo”.

Ejemplos:

¿Quieres agua?

¿Tu deporte favorito es el fútbol?

¿Te gusta compartir en familia?

¿Tiene experiencia con el uso de programas utilitarios de Windows?

¿Alguno de tus familiares tienen enfermedades catastróficas?

A continuación, se indica consejos para elaborar un cuestionario.

- Seleccionar los temas a tratar
- Establecer un orden
- Definir el lenguaje que se empleará
- Procurar que las preguntas no pongan en riesgo la ética del entrevistado.
- Tiempo máximo de duración
- Instrucciones al entrevistador

### Diseño del cuestionario

La estructura del cuestionario varía, en la siguiente imagen se muestra un ejemplo que se puede considerar para la elaboración de un cuestionario.

Título y encabezamiento del cuestionario	
Presentación del cuestionario	
Bloques de Preguntas	Datos de clasificación
	Primeras preguntas
	Preguntas claves
	Preguntas comprometidas
Despedida y agradecimiento	

*Ilustración 7. Estructura del cuestionario.  
Elaboración propia.*

## Título y encabezamiento del cuestionario

Esta sección debe tener una tipografía diferente y una fuente más grande, además debe estar ubicado en cada hoja correspondiente al cuestionario. Los elementos que se pueden incluir son:

- Tema general
- Logotipo de la empresa que realiza la encuesta
- Número y fecha del cuestionario
- Autor del instrumento
- A quién va dirigido el cuestionario

## Presentación del cuestionario

Es una pequeña presentación donde se describe la empresa que realiza la encuesta y se explica el objetivo que se pretende alcanzar. Esta sección va solo en la primera hoja.

También se puede explicar los siguientes puntos:

- Longitud del cuestionario
- Bloques del cuestionario
- Garantías de confidencialidad
- Duración del cuestionario

## Bloques de preguntas

Esta es la parte fundamental del cuestionario de donde obtendremos datos para un futuro análisis. Por tal motivo, estas deben ser elaboradas con un lenguaje entendible, deben ser cortas, sencillas, tratar de hacer una pregunta a la vez y cuidar el orden de las mismas.

Esta sección puede estar ordenada de la siguiente manera:

- Datos de clasificación: Estas preguntas nos permiten llevar un control del encuestado, por ejemplo: sexo, edad, nivel educativo, ingresos, etc.
- Primeras preguntas: El objetivo de estas preguntas deben despertar el interés del encuestado.
- Preguntas claves: Ayudan a dirigir la encuesta, van en el bloque central.
- Preguntas comprometidas: Se las elabora solo si es necesario, procurando no comprometer al encuestado.

## Despedida y agradecimiento

Va al final de cuestionario, es donde se agradece por la atención y tiempo prestado.

## Guía de entrevista

En la guía de entrevista se establece los pasos que debe seguir el investigador denominado entrevistador con el fin de encaminar o dar dirección a la entrevista y llegar al objetivo por el cual se desarrolla.

Esta contiene los temas, preguntas sugeridas y aspectos a analizar en una entrevista. Como anteriormente se indicó hay dos tipos de entrevistas la estructurada y no estructurada. Cuando la entrevista es estructurada se debe preparar la guía, a diferencia de la no estructurada que implica realizar un estudio de parte del entrevistador de todo lo relacionado con el entrevistado.

### Guía de entrevista Estructurada

La guía de entrevista estructurada posee el siguiente orden básico:



Ilustración 8. Estructura Guía de entrevista estructurada.

*Elaboración propia.*

**Introducción:** Se empieza con una pequeña introducción en donde se explica cuál es la finalidad de la entrevista y la importancia de la información que aportará el entrevistado.

**Presentación:** Se presentarán los involucrados (entrevistador - entrevistado), indicando sus nombres completos, edad, lugar de origen, nivel académico, actividad económica, etc. Preguntas objetivas que nos permita tener un conocimiento general del entrevistado.

**Cuerpo de la entrevista:** En esta parte se desarrolla la entrevista, las preguntas deben ir de lo general a lo específico. Las preguntas tienen que expresarse en tono formal evitando la intimidación, ya que el propósito no es de criticar o juzgar al entrevistado sino proporcionar un ambiente donde experimente seguridad y confianza. También el entrevistador debe dirigirse al entrevistado por su nombre.

Es importante indicar que a pesar que las preguntas ya estén establecidas siempre se debe de considerar todo lo realizado por el entrevistado, por ejemplo, gestos, actitudes y pensamientos.

### **Cierre de la entrevista:**

Se concluye la entrevista agradeciendo al entrevistado por su participación y la información proporcionada.

### **Entrevista no estructurada**

Para este tipo de entrevista no se requiere una guía, tienen cierto margen de libertad para realizar las preguntas. Las preguntas son abiertas y se las realiza a medida que se desarrolla la entrevista, es decir, que de acuerdo a las respuestas que conceda el entrevistado el entrevistador realizará las preguntas.

La labor del entrevistador es prepararse ampliamente, lo que implica conocer al entrevistado y todo lo relacionado con él, ya que de esta forma podrá improvisar en cada pregunta con el objetivo de profundizar el tema de investigación.

Un inconveniente de este tipo de entrevistas es que al no tener una guía de preguntas pueden dejarse en el aire cuestiones importantes, por lo que la investigación no estará beneficiada.

## **Conclusión**

Cada técnica e instrumento de investigación tiene un objetivo, aplicar cualquiera de ellos en la investigación depende de lo que deseemos recolectar. Es indispensable que al aplicarlos seamos muy analíticos ya que no basta con realizar el mejor cuestionario o entrevista, si después no sabemos clasificar la información obtenida.

Por tal motivo, debemos de consultar siempre la pregunta y objetivos de la investigación para poder crear instrumentos potenciales.

## **Recursos Complementarios**

- Link sobre niveles de medición.

<https://www.questionpro.com/blog/es/niveles-de-medicion/>

- En el siguiente link se encuentra detalle de cómo elaborar un cuestionario

<https://www.soysocialya.com/cuestionario/>

- Link sobre estructura de la entrevista

<https://www.lifeder.com/estructura-entrevista/>

[https://www.academia.edu/4928239/ELABORACION DE GUARDAS DE ENTREVISTA EN LA INVESTIGACION CUALITATIVA](https://www.academia.edu/4928239/ELABORACION_DE_GUARDAS_DE_ENTREVISTA_EN_LA_INVESTIGACION_CUALITATIVA)

<https://sites.google.com/site/redacespecializada/home/cmo-elaborar-una-entrevista>

## 3. Bibliografía

---

- » Chagoya, E. R. (2008). *Métodos y técnicas de investigación* .
- » Godínez, V. L. (2013). *Métodos, técnicas e instrumentos de investigación*.
- » Sampieri, R. H. (s.f.). *Metodología de la Investigación. 6ta Edicion*.
- » Sandoval, N. L. (s.f.). *Métodos y técnicas de investigación cuantitativa y cualitativa*.