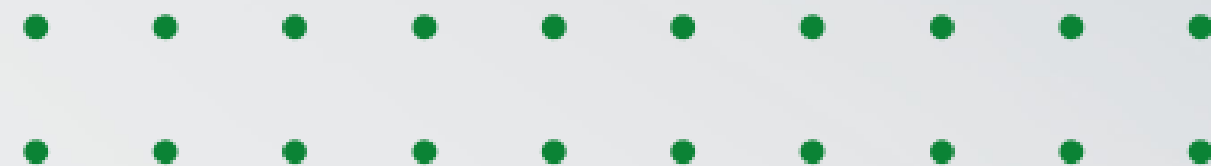


**UNIVERSIDAD**  
**ICEMÉXICO**



# **INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS PARA LA CONSULTORÍA**

## **¡BIENVENIDOS!**



# **ASESOR:**

## **M.G.C. Fabián Castillo de León.**

**COMPLEMENTO DE UNIDAD 5.**

# **Unidad 5. Análisis e interpretación de datos**

- “Hasta este punto del curso, hemos definido un problema, ya diseñaron su investigación y ya recolectaron información.
- Pero aquí es donde empieza lo realmente interesante.
- Porque tener datos no sirve de nada... si no sabes qué hacer con ellos.”
- **Cómo convertir información en entendimiento.. y entendimiento en diagnóstico.**
- Aquí es donde pasamos de recolectar datos... a empezar a pensar como consultores.”

## Datos cuantitativos

- “Primero vamos a trabajar con datos cuantitativos.
  - Debemos entender que:
  - Hacemos muchos análisis día a día.”
  
  - “Por ejemplo, cuando usan Google Forms...
  - La plataforma automáticamente les da:
    - **Gráficas**
    - **Porcentajes**
    - **Frecuencias**
- “Cuando ven que el 60% respondió algo...
  - cuando identifican cuál opción es la más elegida...
  - Ahí ya están aplicando estadística descriptiva.”
  
  - **El análisis no empieza con fórmulas... empieza con observar y entender lo que ya está ahí.”**

# Estadística descriptiva

- “La estadística descriptiva busca:
- **Organizar**
- **Resumir**
- **Presentar datos de forma clara”**
  
- Es responder preguntas como:
- ¿Cuál es el promedio?
- ¿Qué se repite más?
- Qué tan dispersos están los datos?
- Cómo se comporta la información?”

# Estadística inferencial

- “Después viene un nivel un poco más interesante.
- **Ya no solo ver datos...**
- **Sino compararlos.”**
  
- “Y aquí entran preguntas como:
- ¿Un área está mejor que otra?
- ¿Hay diferencias entre sucursales?
- ¿Algo cambió después de una decisión?”
  
- Eso es estadística inferencial.
- No se trata de hacer cálculos complejos...
- Se trata de **hacer mejores preguntas a los datos.**

## Datos cualitativos

- No todo en una organización se puede medir con números.
- Muchas veces lo más importante está en lo que la gente dice.”
- **Comentarios**
- **Opiniones**
- **Percepciones**
- **Experiencias**
- Analizar cualitativo no es leer respuestas y decir ‘opino que...’
- Es un proceso.
- Primero identificas ideas...  
Luego las agrupas...  
Y después entiendes qué está pasando.
- Es decir:
- No analizas frases...  
analizas significados.

# Transición a patrones

- Tanto en lo cuantitativo como en lo cualitativo...
- Lo que estamos buscando son patrones.
  
- Patrones significa:
  - **Lo que se repite**
  - **Lo que se comporta igual**
  - **Lo que cambia**
  - **Lo que se conecta**
  
- En datos cuantitativos:
  - **Patrones son tendencias, relaciones, comportamientos en el tiempo**
  
- En datos cualitativos:
  - **Patrones son ideas recurrentes, emociones compartidas, problemas que aparecen una y otra vez**

- **Detectar un patrón no es suficiente.  
Lo importante es entender qué significa.**
- Ver datos y hacer preguntas
- A identificar patrones
- A conectar información
- Y a empezar a construir un diagnóstico real”

# Introducción a la Unidad 5. Tratamiento, análisis e interpretación de datos

- En la unidad anterior trabajamos una parte fundamental del proceso de investigación para la consultoría: construimos instrumentos, revisamos su pertinencia, pensamos en su validación y planeamos el trabajo de campo.
- Sin embargo, aplicar encuestas, entrevistas, guías de observación o sesiones grupales no significa todavía tener resultados listos para interpretar. Antes de analizar, hay un paso muy importante que muchas veces no se explica con suficiente claridad: revisar, ordenar, codificar y preparar correctamente la información recolectada.

- Esta unidad nos ayudará justamente a entender qué se hace después del trabajo de campo.
- Es decir, una vez que ya contamos con respuestas, registros, notas, grabaciones o formatos aplicados, necesitamos convertir toda esa información en datos útiles para el análisis. Aquí entra el tratamiento de instrumentos, la revisión de la calidad de la información, la organización de respuestas, la codificación de datos y la construcción de bases o esquemas que permitan trabajar los resultados de forma ordenada.

- Después de esa preparación, entramos al análisis de datos, diferenciando dos grandes caminos.
- Por un lado, el análisis cuantitativo, que trabaja con datos numéricos y nos permite resumir, comparar e identificar comportamientos generales mediante herramientas estadísticas sencillas.
- Por otro lado, el análisis cualitativo, que busca comprender significados, opiniones, percepciones, experiencias y patrones presentes en discursos, observaciones o testimonios. En ambos casos, el objetivo no es analizar por analizar, sino encontrar hallazgos que ayuden a entender mejor una situación organizacional.

- En esta unidad **NO SE BUSCA CONVERTIRNOS EN ESPECIALISTAS EN ESTADÍSTICA AVANZADA NI EN ANALISTAS TÉCNICOS COMPLEJOS.** Lo que se pretende es comprender de manera práctica cómo organizar la información, cómo comenzar a leer los datos con sentido y cómo identificar patrones o tendencias que nos permitan construir un diagnóstico útil dentro de un proceso de consultoría.
- **POR ESO TRABAJAREMOS ESTOS CONTENIDOS DE FORMA SENCILLA, PASO A PASO, PRIORIZANDO LA COMPRESIÓN ANTES QUE LA COMPLEJIDAD TÉCNICA.**

- Al finalizar esta unidad, podrás entender cómo se prepara la información antes del análisis, cómo se analizan datos cuantitativos y cualitativos de forma básica pero funcional, y cómo interpretar los resultados dentro de un contexto organizacional para transformarlos en conclusiones y recomendaciones más claras, útiles y fundamentadas.

# Tratamiento de instrumentos y preparación de datos para el análisis

- ¿Qué hacer con la información una vez que regresa del trabajo de campo?

- Después de aplicar encuestas, entrevistas, observaciones o guías de registro, la información todavía no está lista para analizarse. Antes de obtener resultados, es necesario revisar, ordenar, depurar y codificar los datos.
- **Idea clave:**  
No se debe brincar del trabajo de campo directamente a las conclusiones.

## ¿Qué significa tratar instrumentos?

- Tratar instrumentos significa preparar la información recolectada para que pueda analizarse correctamente.
- Esto implica:
  - Revisar si los instrumentos están completos**
  - Detectar errores o vacíos
  - Corregir o depurar información**
  - Asignar códigos a las respuestas
  - Organizar los datos en una base de trabajo**

- El propósito de esta fase es convertir la información recolectada en una base confiable para el análisis.
- Permite:
  - Mejorar la calidad de los datos**
  - Reducir errores
  - Ordenar respuestas**
  - Facilitar el análisis cuantitativo y cualitativo
  - Dar mayor sustento a los hallazgos de consultoría**

# Secuencia general del proceso

- Cuando los instrumentos regresan del campo, el proceso recomendable es:

1. **Revisión inicial**
2. **Edición o depuración**
3. **Tratamiento de respuestas insatisfactorias**
4. **Codificación**
  - a) **Elaboración del libro de código**
  - b) **Captura en base de datos**

## Paso 1. Revisión inicial

- La revisión inicial consiste en verificar si cada instrumento puede aceptarse como parte del estudio.
- Se revisa:
  - Que esté completo
  - Que sea legible
  - Que siga las instrucciones
  - Que corresponda al perfil del participante
  - Que no tenga errores graves de aplicación
- ¿Cuándo un instrumento puede ser inaceptable?
- Un instrumento puede rechazarse cuando:
  - **Está incompleto**
    - Tiene páginas faltantes
    - No se siguieron los saltos o instrucciones
    - Presenta respuestas poco confiables
    - Fue respondido por alguien que no cumplía el perfil
    - Tiene demasiados errores o vacíos

# Resultado de la revisión

- Después de revisar, los instrumentos pueden clasificarse en:
- **Aceptables**  
Pueden pasar al siguiente paso
- **Aceptables con observaciones**  
Se pueden usar, pero con precaución
- **No aceptables**  
Deben corregirse, recuperarse o descartarse

## Paso 2. Edición o depuración

- La edición consiste en revisar con más detalle la calidad de las respuestas.
- Busca detectar:
  - Respuestas ilegibles**
  - Preguntas sin responder**
  - Incongruencias**
  - Ambigüedades**
  - Errores de llenado**
- **Idea clave:**  
Aquí se limpia la información antes de capturarla o analizarla.

# Ejemplos de problemas en la depuración

- Algunos problemas frecuentes son:
- **Marcar dos respuestas donde solo iba una**
- Dejar preguntas importantes en blanco
- **Escribir respuestas poco claras**
- Contradecir respuestas anteriores
- **Registrar datos difíciles de interpretar**

## Paso 3. Tratamiento de respuestas insatisfactorias

- Cuando una respuesta no cumple con la calidad mínima, el equipo debe decidir qué hacer con ella.
- Opciones principales:
  - Recuperarla o corregirla**
  - Registrar valor faltante**
  - Descartar el instrumento o el caso**

- **Opción 1. Recuperar información**

- Si todavía es posible, se puede volver a contactar al participante o revisar con el aplicador.
- **Se recomienda cuando:**
  - El caso es importante**
  - La muestra es pequeña**
  - El error puede corregirse con facilidad**

- **Opción 2. Asignar valor faltante**

- Cuando no es posible recuperar la información, se puede registrar un valor faltante.
- **Importante:**
  - Esto no significa inventar una respuesta**
  - Solo significa dejar claro que ese dato no está disponible**
- **Ejemplo:**
  - 99 = no respondió**

- **Opción 3. Descartar el instrumento**

- Se descarta cuando:
  - Tiene demasiadas omisiones
  - Presenta errores graves
  - No cumple con el perfil requerido
  - La calidad general del registro es deficiente
- **Idea clave:**
  - Es preferible descartar un mal instrumento que analizar información poco confiable.**

## Paso 4. Codificación

- Codificar significa asignar un código, generalmente numérico, a cada respuesta.
- La codificación permite:
  - Ordenar la información**
  - Capturarla en una base**
  - Comparar respuestas**
  - Facilitar el análisis posterior**
- Ejemplo:
  - 1 = Sí**
  - 2 = No**

# Tipos de codificación

- **Codificación previa**

Se realiza antes del trabajo de campo

Se usa en preguntas estructuradas

- **Codificación posterior**

Se realiza después del trabajo de campo

Se usa en preguntas abiertas

- **Codificación de preguntas estructuradas**
- Es la más sencilla porque las respuestas ya están definidas.
- Ejemplo:  
Área de trabajo  
1 Administración  
2 Operaciones  
3 Ventas  
4 Recursos Humanos
- **Lo importante es que todos usen el mismo código de forma consistente.**

- **Codificación de preguntas abiertas**
- En preguntas abiertas, primero se registran las respuestas literales y después se agrupan en categorías.
- Ejemplo:  
**Respuesta 1:** “No hay claridad”  
**Respuesta 2:** “Las indicaciones cambian”  
**Respuesta 3:** “No nos explican bien”
- **Categoría posible:**  
1 Problemas de comunicación

## Paso 5. Libro de códigos

- El libro de códigos es el documento que explica cómo quedó registrada la información.
- Sirve para:
  - Entender la base de datos
  - Evitar confusiones
  - Estandarizar el trabajo
  - Facilitar el análisis posterior

# ¿Qué contiene un libro de códigos?

- Debe incluir al menos:
- Nombre de la variable
- Pregunta original
- Nombre de la columna en la base
- Tipo de variable
- Códigos asignados
- Significado de cada código
- <https://www.youtube.com/watch?v=8V0mamLfSjk>

# Ejemplo sencillo de libro de códigos

- **Variable:** género  
**Columna:** género  
**Códigos:**
  - 1 Mujer
  - 2 Hombre
  - 99 No respondió
  
- **Variable:** satisfacción general  
**Columna:** sat\_gen  
**Códigos:**
  - 1 Muy insatisfecho
  - 2 Insatisfecho
  - 3 Neutral
  - 4 Satisfecho
  - 5 Muy satisfecho
  - 99 No respondió

## Paso 6. Captura y base de datos

- Después de codificar, la información se registra en una base de datos.
- **Lógica básica:**  
Cada fila representa un caso  
Cada columna representa una variable
- **Ejemplo:**  
Fila 1 = participante 001  
Fila 2 = participante 002

# Reglas básicas para la base de datos

- Para construir bien la base:
- Una columna = una variable
- No mezclar datos en una sola celda
- Usar nombres claros en columnas
- Respetar siempre los mismos códigos
- Marcar correctamente los valores faltantes