ACADEMIA HUMANITARIA · HUMANITAIRES JOBS

Mini MBA Programas y MEAL: diseñar, dirigir y demostrar el impacto

Material del curso · Semana 7 : Analizar los datos: estadísticas útiles, trampas y visualización

Programa de exactamente 3 meses (12 semanas, 144 horas) para diseñar, dirigir y evaluar programas humanitarios: evaluación de necesidades y severidad, cadena de resultados e indicadores, focalización y transferencias monetarias, planificación y presupuesto, plan MEAL y calidad de los datos, muestreo, análisis, rendición de cuentas, evaluación, medición del impacto, optimización de recursos y gestión adaptativa. Ejercicios numéricos corregidos, tres exámenes mensuales con estudios de caso y un diploma verificable de la Academia Humanitaria.

https://humanitairejobs.org/es/academia/mini-mba-programmes-meal/semaine-7/

Documento gratuito de la Academia Humanitaria. Puede imprimirse y compartirse libremente con fines de formación, sin modificaciones.

Semana 7 : Analizar los datos: estadísticas útiles, trampas y visualización

Objetivos

- Elegir las estadísticas descriptivas adecuadas y desagregar para revelar las desigualdades ocultas por las medias.
- Evitar las trampas clásicas: correlación y causalidad, paradoja de Simpson, denominadores engañosos.
- Analizar datos cualitativos con rigor y presentar los resultados para que se entiendan y se utilicen.

Estadísticas descriptivas: media, mediana, dispersión

La **media** es sensible a los valores extremos; la **mediana** (valor que divide la muestra en dos mitades) no lo es. Para los ingresos, los gastos, las deudas o los tiempos de espera, distribuciones muy asimétricas, la mediana describe mejor el hogar típico.

Ejemplo. Deudas de diez hogares (USD): 0, 0, 20, 30, 40, 50, 60, 80, 100, 1 620. Media: 2 000 / 10 = 200 USD. Mediana: (40 + 50) / 2 = 45 USD. Decir «los hogares tienen de media 200 USD de deudas» describe un solo hogar, no la situación.

La **dispersión** cuenta tanto como el centro: desviación estándar, o rango intercuartílico (entre el percentil 25 y el 75) para las distribuciones asimétricas. Dos programas con un tiempo de espera medio de 2 horas son muy diferentes si uno tiene esperas entre 1 h 30 y 2 h 30, y el otro entre 10 minutos y 7 horas.

Para los indicadores expresados en proporción, se presentan el numerador y el denominador: «62 % (248 de 400)». Los porcentajes calculados sobre efectivos muy pequeños («el 50 % de las personas mayores», es decir, 2 de 4) deben evitarse o señalarse.

> Variación en puntos y en porcentaje: pasar del 20 % al 30 % es un aumento de 10 puntos porcentuales, es decir, un aumento relativo del 50 %. Confundir ambos es el error más frecuente de los informes.

Desagregar para ver las desigualdades

Una media global satisfactoria puede ocultar un grupo que se queda atrás. La **desagregación** (por sexo y edad, discapacidad, estatus, zona, tipo de hogar) es el medio para verificar que el programa llega a todo el mundo.

Ejemplo. Tasa de satisfacción global: 82 %. Por grupo: hogares sin ninguna persona con discapacidad 86 %; hogares con una persona con discapacidad 54 %. El programa no funciona para un grupo entero, y la cifra global lo ocultaba.

La **tabla cruzada** es la herramienta básica: un indicador en fila, un grupo en columna. Para saber si la diferencia observada entre dos grupos supera lo que el azar del muestreo puede producir, se utiliza una prueba (prueba de chi cuadrado para proporciones, prueba t o prueba no paramétrica para medias) o se comparan los intervalos de confianza. Un programa informático lo calcula; el papel del responsable es plantear la pregunta correcta e interpretar.

Atención a las **comparaciones múltiples**: si se prueban 20 diferencias con un umbral del 5 %, cabe esperar encontrar una «significativa» por puro azar. Por eso se definen de antemano las comparaciones principales del plan de análisis, y las demás se presentan como exploratorias.

Correlación, causalidad y paradoja de Simpson

Dos variables que evolucionan juntas no prueban que una cause la otra. Siempre existen tres explicaciones alternativas: el **azar**, un **factor común** (variable de confusión) y la **causalidad inversa**.

Ejemplo. Los hogares que participaron en las formaciones agrícolas tienen mejores rendimientos. Pero también son los que tienen más tierras y herramientas, y los que estaban más motivados para inscribirse: la formación quizá tenga un efecto, pero la comparación simple no permite separarlo de esas diferencias iniciales. Medir un efecto exige un contrafactual (semana 10).

La **paradoja de Simpson** se produce cuando una tendencia presente en cada grupo se invierte al agrupar los datos, debido a una distribución desigual entre grupos.

	Centro A	**Centro B**
Casos severos	60 curados de 100 (60 %)	110 curados de 200 (55 %)
Casos moderados	270 curados de 300 (90 %)	170 curados de 200 (85 %)
Total	330 de 400 (82,5 %)	280 de 400 (70 %)

Aquí, A es mejor en cada grupo y en el total: no hay paradoja. Pero si B recibiera sobre todo casos moderados y A sobre todo casos severos, B podría parecer mejor en el total siendo peor en cada grupo. Regla: comparar desempeños solo con una **composición comparable**, o desagregando por el factor que cambia la dificultad.

Analizar los datos cualitativos

Las entrevistas y los grupos focales explican el «porqué» detrás de las cifras. Su análisis sigue un método, sin el cual solo se retienen las citas que confirman lo que ya se pensaba.

- **Transcripción o notas detalladas** el mismo día, con las palabras de las personas.
- **Codificación**: se asignan códigos (temas) a los fragmentos. Se parte de códigos vinculados a las preguntas de evaluación y se añaden los que emergen.
- **Matriz**: temas en fila, grupos (mujeres, hombres, jóvenes, desplazados, comunidad de acogida) en columna. Así se ve qué temas aparecen en qué grupos.

- **Búsqueda activa de contraejemplos**: los casos que contradicen la tendencia general suelen ser los más instructivos.
- **Saturación**: se detiene la recopilación cuando las nuevas entrevistas ya no aportan temas nuevos.

Los resultados cualitativos no se presentan en porcentajes, pero se puede indicar la frecuencia: «este tema apareció en 9 de los 12 grupos focales, incluidos todos los grupos de mujeres». Una cita ilustra un resultado, no lo prueba.

> Métodos mixtos: la cifra dice «el 30 % de los hogares no retira su transferencia»; lo cualitativo dice «el punto de retiro está a 3 horas a pie y los agentes a menudo no tienen liquidez». Ambos juntos llevan a una decisión.

Visualizar para hacer comprender

Un gráfico debe responder a una pregunta en pocos segundos. Reglas prácticas:

- **Barras horizontales** para comparar categorías, ordenadas por valor; **líneas** para las evoluciones en el tiempo; **mapas** para las diferencias entre zonas; evitar los gráficos circulares de más de tres categorías y los efectos 3D.
- El eje de las barras empieza en **cero**; si no, una diferencia de 2 puntos parece enorme.
- Un **título que diga el mensaje** («La cobertura ha bajado en las zonas norte desde marzo») en lugar de un título neutro («Cobertura por zona»).
- Pocos colores, un color de acento para lo que importa y una referencia para la meta.
- La fuente, la fecha y el tamaño de la muestra al pie del gráfico.

Para un tablero de control de dirección, se limita a 6 a 10 indicadores clave, con para cada uno el valor actual, la meta, la tendencia y un código de colores cuyos umbrales están definidos. Un tablero de 40 indicadores no lo lee nadie.

En un mapa, se representan **tasas** y no cifras absolutas cuando las zonas tienen poblaciones diferentes: una gran ciudad siempre tendrá más casos que una aldea.

Del resultado a la recomendación

Un análisis útil sigue una progresión en tres tiempos: **constatación** (lo que dicen los datos), **interpretación** (por qué, con los datos cualitativos y el contexto) y **recomendación** (lo que hay que hacer, quién y cuándo). Las recomendaciones son pocas, precisas y realistas, y cada una se deriva de una constatación.

También hay que indicar el **nivel de confianza**: alto (varias fuentes concordantes, muestra suficiente), medio, bajo (una sola fuente, muestra pequeña). Una dirección puede decidir sobre una evidencia media en una emergencia, pero debe saber que lo hace.

Por último, la **devolución** de los resultados se hace antes del informe definitivo: una sesión con el equipo y los socios permite corregir los errores de interpretación y construir la adhesión

a las recomendaciones. Los resultados también se comparten con las comunidades, en una forma adaptada (reunión, cartel, mensaje de voz).

Ejercicio: analizar un monitoreo posdistribución

Situación. Monitoreo posdistribución de 400 hogares. Tiempo de espera: media 2 h 40, mediana 1 h 20. Satisfacción global: 78 %. Hogares encabezados por una mujer (120): 60 % satisfechos; encabezados por un hombre (280): 85,7 % satisfechos. La puntuación media de consumo de alimentos pasó de 31 a 38; la proporción de hogares con un consumo aceptable pasó del 30 % al 45 %. En los grupos focales, 8 de 10 grupos de mujeres mencionan la hora de distribución (después de las 15 h) y el trayecto de vuelta.

Trabajo solicitado. 1) ¿Qué dice la diferencia entre la media y la mediana del tiempo de espera? 2) Exprese la variación del consumo aceptable en puntos y en porcentaje. 3) ¿Qué conclusión y qué recomendación extrae sobre la satisfacción?

Corrección. Una media muy superior a la mediana indica que la mayoría espera poco, pero que un grupo espera muchísimo: hay que identificar qué sitios o qué días. Consumo aceptable: +15 puntos porcentuales, es decir, +50 % en términos relativos (no se puede atribuir este cambio únicamente al programa sin contrafactual). Satisfacción: verificación, 0,3 × 60 + 0,7 × 85,7 = 78 %. La diferencia de 26 puntos entre hogares encabezados por una mujer y por un hombre es importante y la explican los grupos focales: horarios tardíos y trayecto de vuelta peligroso. Recomendación: distribuciones por la mañana, fila prioritaria, puntos de distribución más cercanos y verificación en el siguiente monitoreo.

Para recordar

- Mediana en lugar de media para las distribuciones asimétricas (ingresos, deudas, tiempos de espera).
- Una variación del 20 % al 30 % es +10 puntos, es decir, +50 % en términos relativos.
- Desagregar revela los grupos que se quedan atrás y que la media oculta.
- Correlación no es causalidad; comparar desempeños con una composición comparable.
- Análisis cualitativo: codificación, matriz por grupo, búsqueda de contraejemplos; una cita ilustra, no prueba.

Cuestionario

1. Gastos de 5 hogares: 10, 15, 20, 25, 430 USD. Media y mediana:
   A. Media 100, mediana 20
   B. Media 20, mediana 100
   C. Media 25, mediana 20
   D. Media 100, mediana 25

2. Una cobertura pasa del 40 % al 50 %. Es:
   A. +10 % en términos relativos
   B. +10 puntos porcentuales, es decir, +25 % en términos relativos
   C. +50 puntos
   D. +25 puntos

3. Se prueban 40 diferencias entre grupos con un umbral del 5 %. ¿Cuántos resultados «significativos» cabe esperar solo por azar?
   A. Ninguno
   B. Unos 2
   C. Unos 20
   D. Exactamente 5

4. En un mapa que compara distritos con poblaciones muy diferentes, hay que representar:
   A. Las cifras absolutas de casos
   B. Tasas (por ejemplo, por cada 1 000 habitantes)
   C. Solo los nombres de los distritos
   D. Los presupuestos de las ONG

5. Un tema aparece en 9 de los 12 grupos focales. La presentación correcta es:
   A. El 75 % de la población piensa eso
   B. Este tema apareció en 9 de los 12 grupos, precisando cuáles
   C. Todo el mundo piensa eso
   D. Este resultado es estadísticamente significativo

Respuestas del cuestionario : 1. A · 2. B · 3. B · 4. B · 5. B