



Control 1.

Pregunta 1.

1. (1.0 puntos) Explique en que consiste el enfoque “Backward Market Research”.
2. (1.0 puntos) En la charla de la Dra. Paula Barros se desarrolló el tema de la convergencia de los enfoques de investigación de mercados. Explique en que consiste este fenómeno.
3. (1.0 puntos) ¿Qué relación existe entre los distintos tipos de investigación y la incertidumbre del problema?
4. (1.0 puntos) Describa al menos 3 tipos de diseños experimentales. Si le ayuda en su explicación, puede apoyarse en la notación de Cambell & Stanley para la diferenciación entre uno y otro.
5. Defina brevemente:
 - a. (0.25 puntos) IVR:
 - b. (0.25 puntos) Escala de relación:
 - c. (0.25 puntos) Muestreo por conveniencia.
 - d. (0.25 puntos) Diseño longitudinal.
6. (1.0 puntos) ¿Cuáles son las etapas que debe seguirse en el diseño de un cuestionario?

Pregunta 2.

Soprole desea medir cuál es el efecto de una campaña publicitaria, de 1 mes de duración, para incentivar el consumo diario de leche en la población de Santiago. Para este propósito, la empresa midió el consumo promedio diario de litros de leche por persona en la población justo antes y después de poner al aire la campaña publicitaria, a través de una muestra aleatoria simple de 20 personas en cada ocasión.

Una de las preguntas de filtro del cuestionario utilizado en las mediciones permitía que sólo contestaran la encuesta aquellas personas que no hubieran participado en un estudio de mercado en los últimos 60 días.

Ahora bien, Soprole lo ha contratado a usted como Analista de Estudios para que determine si efectivamente la campaña publicitaria que salió al aire tuvo un efecto positivo en el consumo diario promedio de leche por persona en la población, a partir de las encuestas realizadas.

1. (1.5 puntos) Determine el test de hipótesis a aplicar sobre los resultados de las encuestas realizadas (explícite cuál es el que se debe utilizar) y plantee claramente: hipótesis nula, hipótesis alternativa y valor del parámetro de comparación (test).
2. (1.5 puntos) Calcule el valor del test escogido en la parte 1 y establezca si la publicidad utilizada tuvo o no un efecto positivo estadísticamente significativo en el consumo promedio diario de leche por persona entre los santiaguinos.

3. (3.0 puntos) Si la empresa ha definido un consumo mínimo de leche de 0.9 litros diarios promedio por persona para tomar la decisión de abrir una nueva planta embotelladora de leche, ¿cuál debería ser el tamaño mínimo de la muestra utilizada por Soprole para determinar el consumo diario promedio de leche por persona en la población de Santiago (aprox. 6,000,000 de hab.)?

Por simplicidad suponga que se trataría de un muestreo aleatorio simple.

Hint 1: Utilice el muestreo realizado después de la campaña publicitaria como muestra piloto del estudio.

Hint 2: Suponga que todas las estimaciones son con un nivel del 95% de confianza.

i	Litros de leche consumidos diariamente por persona	
	Antes de la campaña	Después de la campaña
1	0.25	1.25
2	0.50	1.50
3	0.00	2.00
4	0.75	1.75
5	0.25	1.50
6	0.00	0.25
7	0.25	2.00
8	1.25	1.25
9	0.50	0.00
10	1.25	0.50
11	0.75	1.25
12	0.50	0.50
13	1.00	0.50
14	2.00	0.00
15	0.75	0.25
16	0.75	0.75
17	0.50	1.00
18	0.00	1.25
19	0.75	1.75
20	0.25	1.00

Tabla 2: Muestra de consumo antes y después de la campaña.

Pregunta 3.

La industria farmacéutica ha crecido consistentemente en los últimos 5 años aún por sobre el crecimiento del PIB. Por una lado ha ocurrido importantes fusiones y por otro han entrado nuevos competidores al mercado. Estos factores han repercutido en la formación de un ambiente de mercado altamente competitivo y con márgenes cada vez menores por la fuerte guerra de precios desatada. La competencia ha obligado a los *retailers* de la industria a tratar de diferenciarse por la calidad del servicio entregado a los consumidores constituyéndose esta variables en un elemento crítico del negocio.

1. (1.5 puntos) Diseñe una investigación de mercados para la evaluación de la calidad de servicio en una cadena de farmacias en la que aborde al menos los siguientes aspectos:
 - a. Objetivos de la investigación.
 - b. Conveniencia y/o inconveniencia de la aplicación de investigación exploratoria, causal y descriptiva.
 - c. Resultados esperados.
2. (1.5 puntos) Calcule el valor esperado de la información entregada por el estudio en un horizonte de tres años suponiendo que:
 - Un estudio a la industria ha revelado un creciente interés de las firmas involucradas por hacer estudios de calidad de servicio, lo que puede traducirse en una función de probabilidad sobre los niveles de investigación en la calidad del servicio realizados por la industria como se resume en la tabla 2.
 - Se espera que un estudio hecho por una firma en particular puede afectar su participación de mercado, dado el nivel de inversión en estudios de la industria. Los cambios estimados en dichas participaciones en los distintos escenarios se describen en la tabla 3.
 - El mercado de las farmacias en Chile tiene 1.000.000 [clientes] y cada uno de ellos gasta en promedio 25.000 [\$/año].
 - Los factores de ajuste económico (IPC, inflación) y las tasas de interés pueden considerarse despreciables.

Inversión en estudios	Probabilidad
Alta.	0.6
Media.	0.3
Baja.	0.1

Tabla 2: Probabilidades de los niveles de inversión de estudios de calidad de servicio.

Inversión en estudios	Variación Share [% mercado]	
	Con Estudio	Sin Estudio
Alta.	5%	-20%
Media.	10%	-15%
Baja.	15%	-10%

Tabla 3: Variaciones en la participación de mercado.

Si le preocupa, puede asumir que la participación actual de la firma a analizar está entre 20% y 85%.

3. (1.5 puntos) Describa con que propósito podría ser útil desarrollar un focus group. ¿Cómo seleccionaría a los participantes? (a quiénes seleccionaría, cuántos segmentos habría, número de integrantes por focus, etc.) ¿Qué temas incluiría en la pauta de desarrollo?
4. (1.5 puntos) Desarrolle un cuestionario de 4 preguntas para evaluar la percepción que tienen los clientes de la limpieza y el orden de las farmacias de una cadena.

Anexo: Formulario.

- Varianza de la muestra (estimador insesgado):

$$\hat{S}^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}{n-1} = s^2$$

- Error estándar de la media al cuadrado:

$$\hat{S}_{\bar{y}}^2 = \frac{N-n}{N} * \frac{s^2}{n} = s_{\bar{y}}^2$$

- Test de hipótesis para la media de una muestra:

$$t = \frac{\bar{y} - Y^*}{s / \sqrt{n}} \quad t_c = t_{1-\alpha/2, n-1}$$

- Test de hipótesis para la media de dos muestras independientes:

$$t = \frac{\bar{y}_1 - \bar{y}_2}{s_{\bar{y}_1 - \bar{y}_2}} \quad s_{\bar{y}_1 - \bar{y}_2} = \sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}} \quad t_c = t_{1-\alpha/2, n_1+n_2-2}$$

- Test de hipótesis para la media de dos muestras relacionadas:

$$t = \frac{\sum_{i=1}^n d_i / n}{s_d / \sqrt{n}} \quad d_i = y_{i2} - y_{i1} \quad t_c = t_{1-\alpha/2, n-1}$$

- Tabla de valores de una distribución t-student. y normal(0,1):

Probabilidad	t-student					N(0,1)
	Grados de libertad					
	9	19	38	39	49	
92.5%	2.01	1.88	1.83	1.83	1.82	1.44
95.0%	2.26	2.09	2.02	2.02	2.01	1.64
97.5%	2.69	2.43	2.33	2.33	2.31	1.96
98.0%	2.82	2.54	2.43	2.43	2.40	2.05

□