

La investigación de mercados es una disciplina estratégica de decisión, porque tiene definidos los caminos que hay que seguir para gestionar conocimiento de clientes internos y externos en las empresas y las instituciones que interactúan en el mercado. Este documento pretende desarrollar la premisa esencial del marketing: “conocer y analizar al cliente”, de una manera dinámica e interactiva, para que el éxito de la gestión productiva y comercial de las organizaciones se oriente a la satisfacción de las necesidades, deseos y expectativas de sus demandantes.

Willian E. Pilco Mosquera. Realizó sus estudios primarios y secundarios en la Unidad Educativa Santo Tomás Apóstol Riobamba (UES-TAR), su grado académico en Marketing lo obtuvo en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH)-Facultad de Administración de Empresas (FADE), Carrera de Marketing. En la Universidad Regional Autónoma de los Andes alcanzó sus estudios de cuarto nivel: Magíster en Docencia de Educación Abierta, especialista en Docencia Universitaria, Diplomado Superior en Inteligencia Emocional y Desarrollo del Pensamiento. En la Universidad Técnica Particular de Loja logró su Diplomado en Comunicación Corporativa. Acredita varios cursos aprobados y asistidos para su perfeccionamiento profesional académico, investigativo y administrativo. Como gestor académico-investigativo-administrativo tiene en su experiencia haber sido: Coordinador académico de la Berufsakademie FADE-ESPOCH en el año 2008, Director de escuela de marketing desde 2010 hasta 2014, Designado Director del Instituto de Posgrado y Educación de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo desde febrero del 2014 hasta febrero de 2016, expositor en seminarios y congresos internacionales realizados en el Ecuador, escritor de artículos científicos, autor y director de la revista *mktDescubre* y doctorando en “Gestión Empresarial” en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Ingeniería Industrial de Perú.



La investigación de mercados como una disciplina estratégica

La investigación de mercados como una disciplina estratégica

Tomo 3

Wilian E. Pilco Mosquera
Landy E. Ruiz Mancero



La investigación de mercados como una disciplina estratégica

© 2015 Wilian Enrique Pilco Mosquera

Landy Elizabeth Ruiz Mancero

© 2015 Escuela Superior Politécnica del Chimborazo

Panamericana Sur, kilómetro 1 1/2

Instituto de investigación

Riobamba, Ecuador

Teléfono: 593 (03) 2 998-200

Código Postal: EC060155

Aval ESPOCH

Este libro se sometió a arbitraje bajo el sistema de doble ciego (*peer review*).

Corrección y diseño:

La Caracola Editores

Impreso en Ecuador

Prohibida la reproducción de este libro, por cualquier medio, sin la previa autorización por escrito de los propietarios del Copyright.

CDU: 339.1

La investigación de mercados
como una disciplina estratégica. Tomo 3.

Riobamba: Escuela Superior Politécnica del Chimborazo.

Instituto de Investigaciones; 2015

106 p. vol: 17 x 24 cm

ISBN: 978-9942-14-016-6

1. Mercadotecnia

1. Investigación de mercados

2. Ciencias administrativas

3. Administración de empresas

CONTENIDO TOMO 3

Capítulo V	
Tabulación de datos para el reporte final	9
5.1 Tabulación de datos.....	9
5.1.1 Tabulación en tablas de frecuencia de un solo sentido	9
5.1.2 Interpretación de datos tabulados	13
5.1.3 Tabulación cruzada.....	14
5.2 Prueba de hipótesis.....	17
5.3 Correlación de variables	23
5.4 Estimación del uso total de un producto y/o servicio en la población a través de la fracción muestral	26
5.5 Preparación y redacción del reporte.....	27
Resumen del capítulo	29
Casos.....	30
Términos clave	31
Segunda parte.....	33
Capítulo VI	
Investigaciones estructurales de mercado.....	35
6.1 Punto de partida para investigaciones estructurales de mercado ..	35
6.2 Investigaciones estructurales de marketing.....	36
6.3 Decisión de compra.....	37
6.4 Eficacia de consumo.....	41
6.5 Perfil del producto/servicio.....	45
Resumen del capítulo	50
Términos clave	50
Capítulo VII	
Enfoques cuantitativo y cualitativo en investigación de mercados	53
7.1 Investigación cuantitativa <i>vs.</i> investigación cualitativa de mercados.....	55

7.2 La observación como una técnica de recopilar información ...	56
7.3 Técnicas proyectivas en la investigación cualitativa.....	58
7.3.1 Técnicas de asociación.....	60
7.3.2 Técnicas de complementación.....	62
7.3.3 Técnicas de construcción.....	64
7.3.4 Técnicas proyectivas de expresión.....	68
7.3.5 Técnicas proyectivas de elección.....	69
7.4 La etnografía.....	70
Resumen del capítulo.....	72
Casos.....	73
Términos clave.....	75
Referencias.....	77
Bibliografía complementaria.....	80
Anexos.....	83

CAPÍTULO V

TABULACIÓN DE DATOS PARA EL REPORTE FINAL

5.1 Tabulación de datos

En el proceso de tabulación, las respuestas recogidas del trabajo de campo deben tener una asignación numérica para su representación y poder ser trabajadas en un software estadístico; esta acción se llama codificación.

Para preguntas de respuesta cerrada y abierta, se especifica su codificación antes de comenzar el trabajo de campo.

Por ejemplo: variable demográfica género:

- Femenino (1)
- Masculino (2)

Para las preguntas de respuestas abiertas, es más difícil determinar la forma en que se codificará. Es necesario usar un esquema de categorías para englobar las respuestas según sus características; lo importante es ir agrupando los criterios comunes e identificarlos nominalmente con un número.

Tenemos dos tipos de tabulaciones: tabulación en tablas de frecuencia de un solo sentido y la tabulación cruzada.

5.1.1 Tabulación en tablas de frecuencia de un solo sentido

Este tipo de tabla da a conocer el número de encuestados que dieron respuesta a cada una de las preguntas del cuestionario. Una de las alternativas para desarrollar esta tarea es a través de la codificación de las preguntas y sus respuestas. Luego, se elabora una tabla en Excel para obtener las sumatorias de las respuestas y representarlas en las tablas. Ejemplo: un estudio de marca dirigido a mujeres y hombres de 20 a 60 años de edad.

¿Consumen usted aún Realidad? A1

Sí A11

No A12

¿Está usted de acuerdo con el precio de los productos enlatados? A2

Completamente de acuerdo A21

De acuerdo A22

Ni de acuerdo ni en desacuerdo A23

En desacuerdo A24

Completamente en desacuerdo A25

Ninguno A26

	A1		A2				
	A11	A12	A21	A22	A23	A24	A25
1		1					
2		1					
3	1		1				1
4		1					
5		1					
6		1		1			
7		1		1			
8	1		1				
9	1		1			1	
10	1		1			1	1
Total	4	6	4	2	0	2	2

Los valores obtenidos son los valores absolutos en cada una de las alternativas de respuesta. Las frecuencias relativas se calculan tomando como referencia el total de encuestados y una simple regla de tres.

Cuadro 1
Consumo de atún Realidad

Opinión	Fa	Fr
Sí	71	71%
No	29	29%
Total	100	100%

Fuente: Trabajo de campo en supermercados
Elaborado por: Ing. Willian Pilco

Una segunda opción para la presentación de los datos en una tabulación simple o de un solo sentido son las gráficas estadísticas: gráficas de líneas, gráficas de pastel tridimensional y gráficas de barras con sus distintas presentaciones.

Existen reportes que, en su contenido ejecutivo, presentan tablas de un solo sentido con su respectiva gráfica, con la intención de señalar el número absoluto de observaciones y los porcentajes tanto en tablas como en pastel, barras o líneas. La otra opción es solo presentar la tabla o bien la gráfica, pero si se decide por esta alternativa, se sugiere optar por la parte gráfica.

En la mayoría de estudios de IM, hoy, con los avances informáticos y tecnológicos, los *software* estadísticos dan como resultado gráficos de barras o líneas en el manejo de variables cuantitativas discretas y, en el caso de ser continuas, los histogramas. Para tomar un curso de investigación de mercados, es imprescindible tener vastos conocimientos de estadística, en complemento del manejo de un programa informático estadístico, los más usados son:

- SPSS
- Minitap
- www.r-project.org

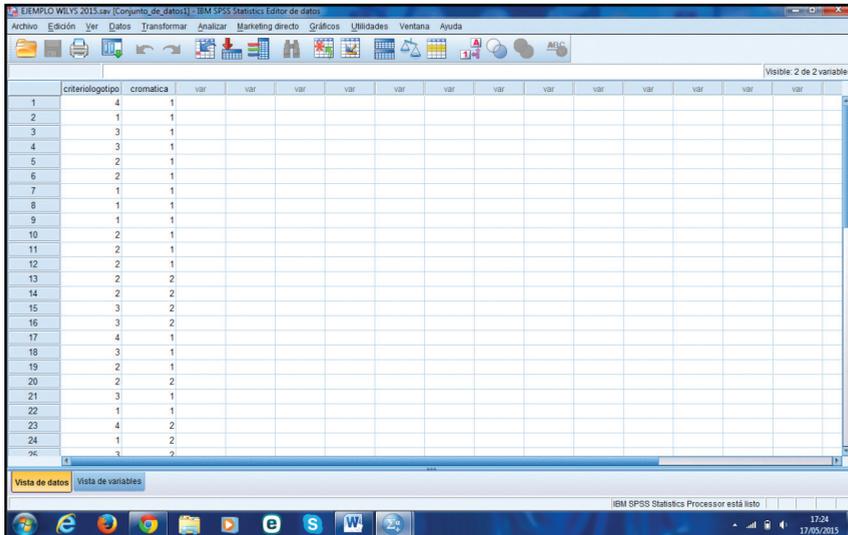


Figura 19. Captura de pantalla del *software* SPSS

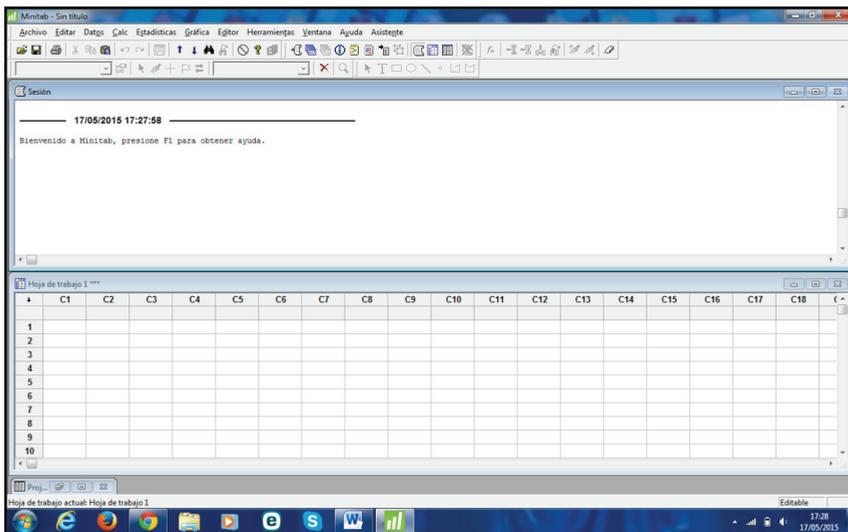


Figura 20. Captura de pantalla del *software* Minitap

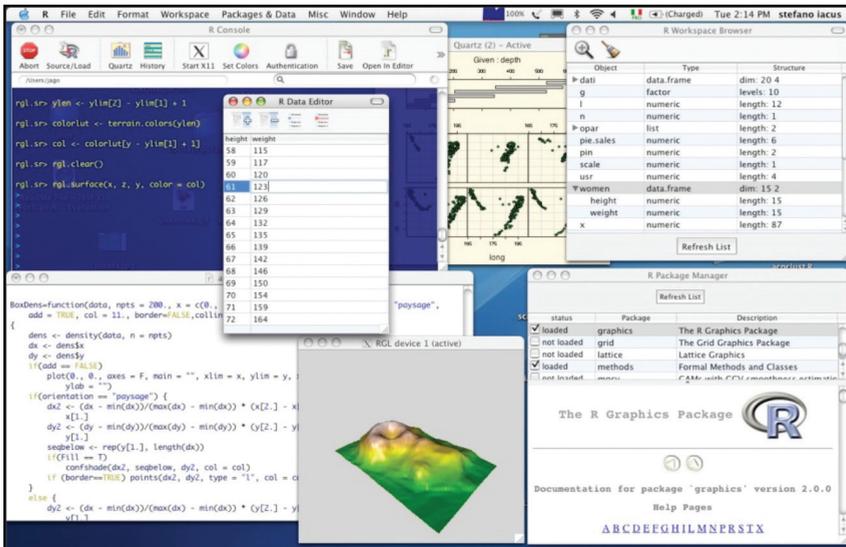


Figura 21. Captura de pantalla del *software* www.r-project.org

El criterio común de todos ellos es que se necesita manejar bien la terminología estadística, es decir, tener conocimientos de estadística descriptiva e inferencial; de lo contrario serán un obstáculo y no un apoyo en un estudio de investigación de mercados.

5.1.2 Interpretación de datos tabulados

Las mayores dificultades en IM son la interpretación de los datos tabulados, porque de ahí parten los hallazgos, las conclusiones y las recomendaciones de todo el estudio de IM.

La guía general para la interpretación de datos se deriva del objetivo general y los objetivos específicos de la investigación descriptiva. Es decir, describimos la información hallada de una manera crítica, interrelacionándola con el perfil del UTD y las características del bien o servicio en investigación. No se debe admitir subjetivismo o creencias del investigador de algo observado, que no esté registrado, por ejemplo:

Cuadro 1
Consumo de atún Realidad

Opinión	Fa	Fr
Sí	71	71%
No	29	29%
Total	100	100%

Fuente: Trabajo de campo en supermercados

Elaborado por: Ing. Willian Pilco

Las personas encuestadas que oscilan de 20 a 60 años de edad consumen atún Realidad en un 71%, respuestas emitidas en los supermercados de la ciudad.

Si se quiere ser más profundo en la información y ayudar con la tabulación cruzada, se agrega ¿POR QUÉ? tanto para el SÍ como para el NO.

Las conclusiones de la investigación son generalizaciones que responden a las preguntas planteadas, según los objetivos de la investigación descriptiva. Estas deben relacionar en forma clara los hallazgos de la investigación con las necesidades de información del cliente de la investigación.

Las recomendaciones se dan únicamente sobre la base de los resultados obtenidos. Si tiene comentarios extras sobre la problemática o necesidad de información en estudio, absténgase de opinar, porque el que toma las decisiones gerenciales, de mercadeo o de administración es el cliente.

5.1.3 Tabulación cruzada

Es una herramienta analítica poderosa que tiene la IM de fácil manejo. Es una interpretación ampliada de la tabulación unidimensional, que permite relacionar respuestas entre preguntas para encontrar la causa y efecto del fenómeno estudiado. Por ejemplo, en la pregunta “¿Consumen usted atún Realidad?”, la respuesta podría ser:

Cuadro 1
Consumo de atún Realidad

Opinión	Fa	Fr
Sí	71	71%
No	29	29%
Total	100	100%

Fuente: Trabajo de campo en supermercados
Elaborado por: Ing. Willian Pilco

La pregunta que surge es *por qué sí o por qué no* lo consumen. Aquí se debe relacionar unas respuestas con otras, presentando tabulaciones adicionales.

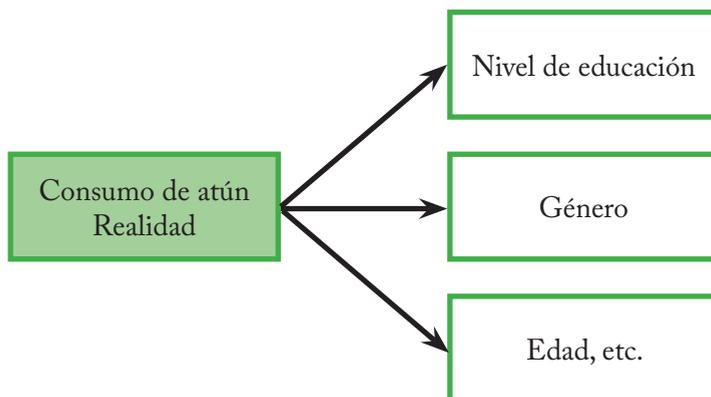
Por ejemplo, si los datos sobre el consumo o el no consumo se fraccionan de acuerdo con el nivel educativo de los entrevistados, se tendrían los siguientes informes:

Cuadro 2
Nivel de educación

Opinión	Fa	Fr
Primario	15	15%
Secundario	35	35%
Superior	44	44%
Posgrado	6	6%
Total	100	100%

Fuente: Trabajo de campo en supermercados
Elaborado por: Ing. Willian Pilco

Las tabulaciones cruzadas interactúan de preferencia con variables de tipo demográfico:



En el ejemplo planteado, la relación entre las respuestas de la tabla 1 y la tabla del nivel de educación señala que las personas que más consumen atún Realidad son aquellas que tienen de 20 a 60 años de edad, con un nivel de educación superior; es decir que pertenecen a un nivel de ingresos de la clase media.

Por lo tanto, el grado de preparación de los consumidores puede ser un factor de compra para este producto. Para trabajar con las variables de género y edad, se debe contar con las tablas unidimensionales para poder hacer el cruce.

Para llevar a cabo este tipo de relaciones cruzadas, es de vital importancia tener cuidado en relacionar la información con datos que verdaderamente expliquen el fenómeno en estudio.

Por ejemplo, en una encuesta realizada, se da el caso de que el índice de accidentes tiene los siguientes resultados:

Cuadro 3
Índices de accidentes

Hombre	75%
Mujeres	25%
Total	100%

Aquí se puede pensar que la mujer es mejor conductora que el hombre, pero si le añadimos un tercer factor como el número de kilómetros recorridos, la percepción y el análisis van a variar sustancialmente. Con esto probablemente, la variable género no sea la más indicada para determinar los accidentes de tránsito (ejemplo ilustrativo tomado de Marcela Benasini, 2001).

5.2 Prueba de hipótesis

La prueba de hipótesis es una técnica de la estadística inferencial, que permite comprobar, contrastar o corroborar si la información que se obtiene de una muestra observada concuerda con la información de la hipótesis estadística formulada para aceptar o rechazar una H_0 (hipótesis nula). Las hipótesis pueden ser paramétricas y no paramétricas, la investigadora o el investigador decidirá con qué tipo de afirmación trabajar.

El trabajar con muestras permite inferir o deducir las características que tiene una o más variables en una población de estudio. Esta deducción o inferencia se la realiza a través de la distribución muestral, la misma que se obtiene al determinar el comportamiento que presentan diferentes muestras con respecto a las medidas de la población de estudio. Las pruebas útiles sugeridas para la prueba de hipótesis en IM son las siguientes:

T Student	<p>Los supuestos de una población de estudio se los confirman o rechaza en la muestra.</p> <p>Se necesita conocer la media de la muestra y de la población de estudio.</p> <p>La desviación típica o estándar de la población se desconoce y debe ser calculada a partir de datos de la muestra.</p> <p>La distribución t es simétrica y unimodal con media en valor cero. Contemplar si el manejo en la tabla distribución t-Student es a una o dos colas dependiendo de la hipótesis nula (H_0), es decir, si esta es bilateral o unilateral.</p> <p>Su distribución va en función de los grados de libertad.</p>
------------------	---

Ji cuadrado	Los supuestos de una población de estudio se los confirman o rechaza en la muestra. No adopta valores menores a cero. Es asimétrica positiva. Está en función de los grados de libertad. Trabaja en función de observaciones obtenidas absolutas con las observaciones esperadas absolutas. Las distribuciones no son simétricas. Tienen colas estrechas que se extienden a la derecha; esto es, están sesgadas a la derecha.
--------------------	--

Una vez obtenidas las medidas de resumen en la estadística descriptiva, procedemos a emitir algunos juicios acerca de la población sobre la base de la muestra investigada, utilizando la prueba ji cuadrado de la estadística inferencial. Es una prueba útil para variables categóricas y estadísticas; es aplicable cuando la variable nominal está compuesta por dos o más categorías.

Según Fernando Quevedo Ricardi (2004), el estadístico ji cuadrado o chi cuadrado, que tiene distribución de probabilidad del mismo nombre, sirve para someter a prueba hipótesis referidas a distribuciones de frecuencias. En términos generales, esta prueba contrasta frecuencias observadas (distribución generada), con las frecuencias esperadas (distribución hipotética) de acuerdo con la hipótesis nula.

A continuación, un ejemplo de cómo trabajar con el ji cuadrado:

El primer paso es plantear una hipótesis nula o cero y una hipótesis alterna o uno:

H_0 = Todas las personas de 20 a 60 años de edad consumen atún Realidad en la ciudad de Riobamba.

H_1 = No todas las personas de 20 a 60 años de edad consumen atún Realidad en la ciudad de Riobamba.

Con estas hipótesis, en la toma de decisiones, se puede cometer dos tipos de errores:

Error I: El rechazo de la hipótesis nula cuando esta sea verdadera. La hipótesis nula es cuando un parámetro de población adquiere un valor o un conjunto de valores determinados. La decisión correcta a tomar es cuando aceptamos o no rechazamos la hipótesis nula verdadera.

Error II: El no rechazo de una hipótesis nula falsa. La decisión correcta es no aceptar o rechazar una hipótesis nula falsa.

El paso dos es aplicar la fórmula del ji cuadrado:

$$x^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Significado de términos:

k = Número de categorías de la variable

O_i = Número de encuestados en la categoría i

E_i = Número hipotético (esperado equitativo) de encuestados en la categoría i

Cálculos para el ji cuadrado:

gl = grados de libertad

gl = k - 1

α nivel de significancia para realizar la prueba de hipótesis. Esto señala la probabilidad de cometer un error de tipo I o, también se puede decir, la probabilidad de no rechazar H_0 cuando esta sea verdadera.

La probabilidad de no cometer un error de tipo I o de no rechazar la H_0 cuando esta sea verdadera es igual a: $1 - \alpha$, siendo esto el nivel de confianza de la prueba de hipótesis. El nivel de significancia es señalado por la investigadora o el investigador de acuerdo con su criterio y experticia. Los valores que hay que considerar son del 0,01 al 0,05.

α recomendado es del 5% (0,05) $1 - \alpha =$ probabilidad de no rechazar una hipótesis nula verdadera, este valor lo tomamos en la tabla de distribución del ji cuadrado, en coincidencia con la columna del gl, que en la tabla aparece con una n .

Se rechaza la hipótesis nula siempre y cuando el ji cuadrado calculado excede al ji cuadrado crítico de la tabla. Es decir, no aceptamos la hipótesis nula y la decisión gerencial definitiva la tomará el cliente de la investigación.

El ejemplo de consumo de atún Realidad conlleva los siguientes cálculos:

Categoría	O_i	E_i	$O_i - E_i$	$(O_i - E_i)^2$	$(O_i - E_i)^2/E_i$
Sí	71	50	21	441	8,82
No	29	50	-21	441	8,82
Total	100	100			17,64

$$gl = k - 1$$

$$gl = 2 - 1$$

$$gl = 1$$

$1 - \alpha =$ probabilidad de no rechazar una hipótesis nula verdadera

$$1 - 0,05 = 0,95$$

Los valores de gl y de la probabilidad los interrelacionamos en la tabla de distribución del ji cuadrado (ver anexo 2):

$$X^2 \text{ crítico} = 3,84$$

$$X^2 \text{ calculado} = 17,64$$

En este caso, la hipótesis nula se rechaza, porque no todas las personas de 20 a 60 años de edad consumen atún Realidad. Otra referencia de

este nuevo hallazgo surge al cruzar con la variable nivel de educación. Del gerente depende que cometa el error de tipo II. Es menester señalar que, si en un trabajo de IM no se dispone de las fórmulas para calcular el tamaño de la muestra, la investigadora o el investigador pueden considerar el uso de tablas de muestras definidas (ver anexo 2).

La *prueba t* se usa cuando el tamaño de la muestra es menor que 30 y no se conoce la desviación estándar de la población, pero se la puede estimar a partir de la muestra. Para tener un manejo correcto de las tablas de distribución t, es imprescindible analizar si la hipótesis examinará un extremo o los dos extremos de la distribución muestral. Si lo hace con los dos, tenemos una distribución bilateral (dos colas); es decir, se rechaza la hipótesis si es menor o mayor que el dato señalado.

Y si nos interesa o bien la parte superior o bien la parte inferior de la distribución muestral, tenemos una distribución unilateral, ya que asumimos una dirección específica en mente para la hipótesis alternativa (una cola).

$H_0 = 15$ tazas de café
 $H_0 \neq 15$ tazas de café

distribución bilateral

$H_0 > 15$ tazas de café
 $H_0 < 15$ tazas de café

distribución unilateral

La *prueba t* se aplica si en el problema hipotético de decisión que resolver se presentan dos medias: la muestral y una opcional o poblacional.

Si en esta prueba se usa s (desviación estándar o típica) como una estimación de la σ (varianza), por lo tanto s tiene $n-1$ grados de libertad.

A continuación, un ejemplo de cálculo de t-Student:

Un jefe de marca había prometido a todo su equipo de trabajo un viaje a las islas Galápagos si la colocación del producto en tiendas y supermercados diaria, en promedio, por cada asesor comercial era de \$6000 o más. Una muestra de 10 de ellos dio los siguientes resultados: colocación promedio diaria por cada uno de ellos = \$6300; desviación estándar = \$900. La interrogante de decisión es: ¿puede concluir el jefe de marca que el objetivo planteado se cumplió para girar el cheque del viaje a las islas Galápagos?

Para este ejemplo utilizamos la prueba t por tener: una muestra menor a 30 elementos o unidades muestrales y, lo más importante, las medias, tanto de la muestra como de la población de estudio. Los cálculos son los siguientes:

Significado de términos:

- \bar{X} = media muestral
- S = desviación estándar
- n = tamaño de la muestra
- u = media poblacional o valor teórico
- α = error muestral
- gl = grados de libertad

El ejercicio planteado se desarrolla de la siguiente manera:

Cálculos para la t Student:

$$t = \frac{(\bar{X} - \mu)}{S_{\bar{x}}} = \frac{(\bar{X} - \mu)}{S / \sqrt{n}}$$

la t crítica la encontramos en la tabla de distribución de una cola.

H_0 : Se cumplió el promedio de colocación de \$6000 o más por cada uno de ellos.

H_1 : No se cumplió con el promedio de colocación de \$6000 o más por cada uno de ellos.

$$X = \$6300$$

$$S = \$900$$

$$\alpha = 0,05$$

$$n = 10$$

$$gl = n - 1$$

$$gl = 10 - 1$$

$$gl = 9$$

$$t = \frac{6300 - 6000}{\sqrt{900 / 10}}$$

$$t = \frac{300}{2846,049}$$

$$t = 0,105$$

La t crítica observada en la tabla con un gl de 9 y un error muestral de 0,05 es de 1,83 a una sola cola (ver anexo 2). Por lo tanto, se acepta la hipótesis nula, porque la t calculada no excede de la t crítica. El jefe de marca concluye que su equipo de trabajo tendrá un fin de semana placentero en las islas Galápagos.

Estas referencias teóricas son para saber cómo funcionan las fórmulas en un *software* estadístico. Es imprescindible tomar un curso de estadística previo a la asignatura de IM para usar sin complicación alguna: SPSS, MINITAB, SOFTWARE LIBRE R o el que creyere conveniente la investigadora o el investigador para comprobar hipótesis.

Con las nuevas tecnologías informáticas, hoy son más sencillos sus cálculos, pero lo importante y técnico científico es saber cómo interpretar los resultados numéricos obtenidos a favor de un proyecto de investigación.

5.3 Correlación de variables

Para que la toma de decisiones sea más eficiente, eficaz y efectiva, se puede establecer en qué medida las variables de estudio de IM se asocian entre sí. Según Kinneer y Taylor (1993), la correlación de variables es una medida estadística que nos permite encontrar el valor de correspondencia entre dos variables en un estudio de IM.

Las referencias que tomamos para establecer dicha correlación son las siguientes:

- Cuando r es igual a 1, decimos que la relación es perfecta (RP) y positiva entre las variables.
- Cuando r es igual a 0, decimos que la relación es nula (RN), las variables carecen de relación.
- Cuando r es igual a - 1, decimos que la relación es imperfecta y negativa (RIN), son muy opuestas para relacionarse con un determinado fenómeno de estudio.
- Cuando r es mayor a 0,8, decimos que la relación entre dos variables es muy fuerte.
- Cuando r está entre 0,4 y 0,8, la relación entre las variables es moderada y/o fuerte.
- Cuando r es menor a 0,4, establecemos que la relación entre las variables es débil; es decir, el gerente de mercadeo debe enriquecer la planificación de su gestión de mercadeo y ventas con otro tipo de datos, combinar otras variables, sustentarse en más estudios.

Las aplicaciones de la correlación de variables pueden presentarse en los siguientes casos:

1. Al relacionar la edad con la frecuencia de uso de un bien o servicio escogido para análisis.
2. Al relacionar los ingresos con el nivel de consumo de un determinado bien.
3. Al relacionar los gastos de publicidad con la actitud hacia una marca.
4. Al relacionar el número de anuncios publicitarios con el nivel de compra de una marca específica de un bien o de un servicio motivo de estudio, entre otros casos que se presentan en el día a día de las empresas públicas y privadas.

Revisemos el siguiente ejemplo, donde se pide determinar el valor de correlación entre las calificaciones de investigación de mercados y de pronóstico de mercado en un curso de 10 alumnos de la carrera de Marketing de la ESPOCH:

X	Y	X = (X- \bar{X})	Y = (Y- \bar{Y})	X · Y	X ²	Y ²
75	85	75-74=1	85-75=10	10	1	100
80	85	80-74=6	85-75=10	60	36	100
60	65	60-74=-14	65-75=-10	140	196	100
55	60	55-74=-19	60-75=-15	285	361	225
85	60	85-74=11	80-75=5	55	121	25
95	95	95-74=19	95-75=20	380	361	400
70	60	70-74=-4	60-75=-15	60	16	225
75	80	75-74=1	80-75=5	5	1	25
80	80	80-74=6	80-75=5	30	36	25
65	60	65-74=9	60-75=-15	135	81	225
$\Sigma = 740$	n = 750	$\Sigma = 0$	$\Sigma = 0$	$\Sigma = 1200$	$\Sigma = 1290$	$\Sigma = 1450$

$$\bar{X} = \frac{740}{10} = 74$$

$$\bar{Y} = \frac{750}{10} = 75$$

$$r = \frac{\Sigma xy}{\sqrt{\Sigma x^2 + b \Sigma y^2}}$$

$$r = \frac{1200}{\sqrt{(1290) + (1450)}}$$

$r_{xy} = 0,88$ correlación fuerte

Se concluye que los docentes de las dos asignaturas trabajaron en mancomunidad el sílabo y las actividades académicas curriculares.

De igual manera, la correlación de variables es ahora a través de un *software* estadístico, como se dijo antes, pero, para su interpretación y conocimiento, se presenta su cálculo manual.

5.4 Estimación del uso total de un producto y/o servicio en la población a través de la fracción muestral

En estudios de IM, es preciso determinar la estimación o tendencia de uso o consumo de un servicio o de un producto, para proyectar las ventas y el comportamiento de la marca de la empresa en un mercado específico. Según Kinneer y Taylor (1993), se puede emplear para este cometido la fracción muestral. Este estadístico sirve para estimar el uso total en la población de un producto y/o servicio partiendo del uso total en la muestra. Supongamos que la muestra de 10 alumnos —de un total de 80— consume un total de 42 litros de agua semanalmente, el consumo de agua estimado sería:

Fm = Fracción muestral

$$Fm = \frac{n}{N}$$

$$Fm = \frac{10}{80}$$

$$Fm = 0,125$$

$$\text{Uso total} = \frac{42 \text{ l}}{0,125}$$

Uso total = 336 l consume la población de una forma estimada.

Recordar que el éxito de un estudio de IM radica en la representatividad de la muestra y, sobre todo, en que el UTD estudiado sea bien seleccionado. Los sesgos muestrales y no muestrales pueden perjudicar los resultados obtenidos y disminuir el nivel de confianza en el estudio. IM no es sinónimo de encuestas.

5.5 Preparación y redacción del reporte

La elaboración y la presentación del reporte son partes importantes del proyecto de IM. Este se constituye en un producto tangible de la labor realizada; por ende, es un registro histórico del proyecto.

La preparación del reporte no tiene un esquema único a ser considerado, las autoras y los autores de libros de IM tienen su propio estilo. La base fundamental que se recomienda seguir está en cada uno de los ítems expuestos en el proceso metodológico de este documento, según su cronología anotada. Los puntos extra por desarrollar son: carátula, índice, lista de tablas, lista de gráficas, lista de ilustraciones, introducción, resumen ejecutivo, anexos de evidencia fotográfica, audio y video, que declaren la veracidad y profesionalidad del trabajo realizado.

Para redactar adecuadamente el reporte de IM, consideremos las respuestas de las interrogantes que a continuación se detallan:

¿Quiénes lo van a leer?

Un reporte debe redactarse para un lector o lectores específicos. Es recomendable utilizar un vocabulario sencillo y, de preferencia, no recurrir a términos técnicos que tienden a confundir al receptor.

¿Es un reporte fácil de leer?

El reporte debe estar estructurado en forma lógica y redactado con claridad. Debe ser sistemático, analítico, sintético y bien estructurado. Se

comunicará lo que el investigador descubrió. Recuerde que los datos trabajados son reales y verídicos, su ética profesional, su imagen y su prestigio están en juego. Es recomendable que, si usted no tiene la aptitud de la redacción, pida a otra persona que lo auxilie. Acepte críticas. También puede ayudar que pase el documento a otras personas, para que lo revisen y le den sus comentarios antes de la impresión final.

¿Tiene una apariencia presentable y profesional?

Debe ser presentado en forma profesional, en papel de calidad; debe estar escrito en computadora y encuadernarse o anillarse. La tipografía debe ser variada. Recordemos que en la apariencia del documento está la imagen del investigador y su equipo de trabajo. Es un documento que necesariamente debe contener tablas, gráficas, mapas, fotografías y todo tipo de ilustración que refuerce y demuestre la calidad del trabajo.

Las tablas estadísticas contendrán la siguiente información:

- Título y número
- Orden de los datos
- Fuente utilizada para la medición
- Guías, líneas y espacios que faciliten la lectura
- Interpretación y explicaciones

¿Es un reporte objetivo?

La objetividad es una cualidad que debe prevalecer durante toda la investigación y que, por ende, debe darse en el reporte. En ocasiones, sucede que el investigador no puede evitar dar al documento su toque personal, forma de ver los hallazgos, ya sea por un interés personal o bien por querer hacer sentir bien al cliente. Si no se tiene suficiente precaución, tendremos un error no muestral que puede perjudicar la IM realizada.

Por ello, es adecuado que el reporte presente con exactitud la metodología, los resultados y las conclusiones del proyecto de IM, sin alterar los

descubrimientos para adaptarlos a las expectativas del usuario de la información. Debemos tomar en cuenta que, en ocasiones, los resultados no hacen feliz al cliente, pero es nuestro deber comunicarle la verdad. El reporte debe ser real, ético, profesional y conciso.

*La percepción de un cliente es un cúmulo de realidades
observadas y vividas... investiguémosla.*

WILIAN PILCO

Resumen del capítulo

La percepción es realidad... es un hecho que todos los seres humanos, durante el proceso de nuestra existencia terrenal, necesitamos vivir en armonía y plenamente satisfechos en nuestros asuntos personales, laborales, académicos, conyugales, sociales, deportivos, alimenticios, de distracción, de salud, entre otros.

Todos estos eventos generan contextos o escenarios donde un determinado número de clientes se convierten en una población o segmento de mercado de un bien o servicio ofertado. Llegar a saber las opiniones de todos ellos, por cuestiones de dinero y tiempo, es casi imposible a no ser que se realice un censo poblacional, que en el sector empresarial no es muy práctico hacerlo.

La alternativa estadística técnica y científica nos sugiere trabajar con muestras representativas, donde se pueda hacer descripciones, inferencias, estimaciones, comprobaciones de hipótesis y correlaciones de su comportamiento, sobre la base de distribuciones muestrales, para tomar decisiones de gestión empresarial e institucional y proyectar así tendencias de mercado.

Casos

Caso 1

La empresa Gomitas de Panela y Miel se ofrece en venta a la empresa Feria de los Dulces. La empresa Gomitas de Panela y Miel vende una variedad de dulces en diferentes presentaciones y tamaños, en diversos segmentos de mercado y, como argumento para que Feria de los Dulces la adquiera, afirma que sus productos están en la mitad de los establecimientos educativos, tiendas y supermercados de la ciudad de Riobamba.

Para tomar la decisión final acerca de comprar o no a Gomitas de Panela y Miel, Feria de los Dulces realiza un estudio muestral de 50 tiendas y 50 escuelas al azar y encuentra que solo 35 de los 100 encuestados venden la marca Gomitas de Panela y Miel.

H_0 = La mitad de los establecimientos venden productos de la marca Gomitas de Panela y Miel

H_1 = Menos de la mitad de los establecimientos venden productos de la marca Gomitas de Panela y Miel

Categoría	O_i	E_i	$O_i - E_i$	$(O_i - E_i)^2$	$(O_i - E_i)^2/E_i$
Sí	35	50	-15	225	4,5
No	65	50	15	225	4,5
Total	100	100			9

$$gl = k - 1$$

$$gl = 2 - 1$$

$$gl = 1$$

$1 - \alpha$ = probabilidad de no rechazar una hipótesis nula verdadera

$$1 - 0,05 = 0,95$$

Los valores de gl y de la probabilidad los interrelacionamos en la tabla de distribución ji cuadrado (ver anexo 2):

X^2 crítico = 3,84

X^2 calculado = 9

En este caso, la hipótesis nula se rechaza y se acepta la hipótesis alternativa. El gerente, si es cauto, tomará la decisión correcta de no tener como proveedor a esta empresa y, si lo hace, cometerá el error de tipo I y bajo sus riesgos.

Términos clave

Percepción: es un proceso mental donde confluyen eventos y hechos observados y vividos, los mismos que originan un nivel de satisfacción e insatisfacción en los seres humanos.

Reporte final: es el documento tangible que registra los resultados obtenidos en un proceso metodológico de IM. Es la guía de trabajo para aquellas empresas e instituciones que toman decisiones sobre la base de la realidad del mercado, y aquellas que no lo hacen tienen este gran ejemplo competitivo para empezar con la gran tarea de trabajar enfocado al cliente y los ciudadanos.

Tabulación de datos: es el proceso interpretativo, analítico y sintético que permite construir un conjunto de informaciones de realidades o hechos del mercado o de los dintornos de las empresas e instituciones.

Tendencia de mercado: deben ser presentadas como un conjunto de datos procesados, con soportes estadísticos y gráficos que, de una u otra manera, permitan tener una base documentada para tomar decisiones.

Segunda parte

*La IM es una disciplina que no debe ser vista como un gasto,
como algo que no importa dejar de hacerlo.
La IM debe ser tratada y gestionada como una inversión diferenciadora y com-
petitiva, que genera réditos en el corto, mediano y largo plazo,
para la sustentabilidad y sostenibilidad
de las organizaciones empresariales en general.*

WILLAN PILCO

CAPÍTULO VI

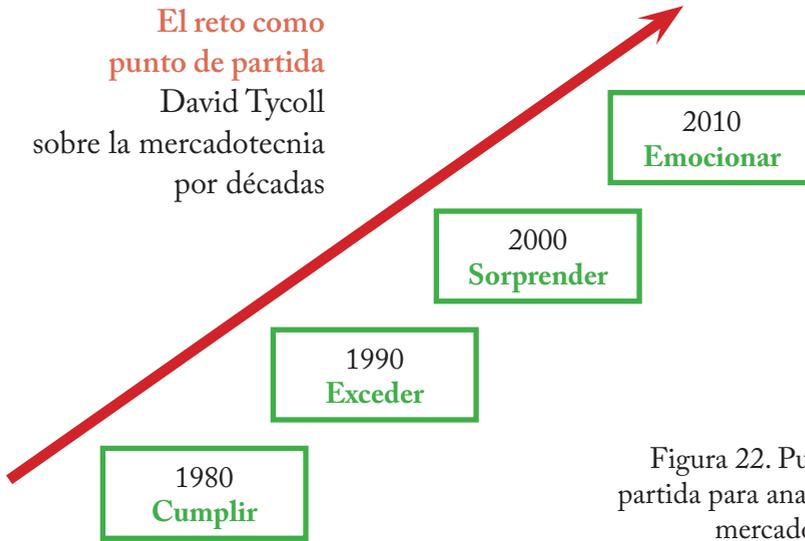
INVESTIGACIONES ESTRUCTURALES DE MERCADO

Existen estudios de IM específicos que forman parte de la mezcla o estructura de mercadeo, cuyos resultados obtenidos componen bases de información para dirigir o guiar la toma de decisiones.

6.1 Punto de partida para investigaciones estructurales de mercado

El campo de aplicación de la IM es amplio, considerando que todas las áreas del conocimiento necesitan conocer, identificar, establecer, determinar, enumerar, entre otros objetivos, diversos acontecimientos dentro de un fenómeno o tema de estudio en particular. En el caso de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, sus siete facultades investigan componentes de los mercados, porque todas ellas tienen como resultado final un producto o servicio en el mercado local, provincial, nacional y del mundo, todas tienen en común un destino final: el cliente.

Toda aquella información que podamos recabar, sea de fuentes primarias o fuentes secundarias, tabularla, procesarla y darle un significado o intención, debe perseguir o tener como reto la plena satisfacción de sus clientes y la consecución de los objetivos sociales, rentables y económicos de la organización. Tycoll (2012) analiza una secuencia de retos del *marketing*, que constantemente deben innovarse porque los consumidores y usuarios así lo exigen. ¿Qué vendrá luego del emocionar?, queda a su criterio el análisis.



6.2 Investigaciones estructurales de marketing

Los métodos de enseñanza-aprendizaje expositivos, complementados con los interactivos y de descubrimiento, permiten obtener resultados bidireccionales, es decir, de beneficio para los estudiantes y para los docentes. Las experiencias mutuas en construir el conocimiento son muy valdearas, porque entra en juego el aprender a aprender.

Durante cinco años tuve grandes maestros en el aula de clase, uno de ellos el Ing. Jorge Bermeo Rodas, docente que supo despertar el interés de entender y aplicar lo expuesto; las guías facilitadas por él en el estudio de estructuras de marketing las supimos cristalizar.

Los diferentes tipos de estudios de IM estructurales se refieren a un análisis específico de marcas, productos, servicios, consumidores y usuarios; los resultados hallados se complementan con los otros datos examinados anteriormente y estos, en conjunto, más el análisis cualitativo y cuantitativo del entorno, nos permiten llegar a plantear estrategias de comunicación de mercadotecnia o de gestión empresarial en general, bajo la filosofía de la responsabilidad social y la toma de decisiones de una manera estratégica. Lo que buscamos es trabajar

con un claro conocimiento de causa-efecto de nuestra realidad, es decir, tener una base defendible de información para plantear estrategias y tácticas que nos permitan ser altamente competitivos en nuestros mercados de referencia.

6.3 Decisión de compra

Este estudio estructural específico requiere de dos marcas de productos/servicios que escoja el investigador para realizar su aplicación. Se planifica y se ejecuta el trabajo de campo siguiendo un proceso metodológico de IM.

En la decisión de compra, se tienen como alternativas de análisis las siguientes variables: presentación, ambiente, seguridad, precio, calidad en productos, servicio al cliente, ubicación, variedad, promociones, horario de atención, formas de pago, entre otras; es decir, todas aquellas variables que el investigador desee o necesite evaluar y valorar.

Todos los estudios fueron desarrollados con estudiantes de la carrera de mercadotecnia. Actualmente todas y todos ellos son colegas de profesión, con la dirección docente de su servidor.

Vamos a tomar como referencia de aprendizaje dos supermercados hipotéticos de la ciudad de Riobamba.

A consideración, el siguiente modelo de cuestionario.

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS ESCUELA DE INGENIERÍA EN MARKETING

Objetivo: determinar las variables que inciden en la decisión de un supermercado.

Nota: la encuesta que se presenta a continuación es estrictamente para uso académico de los interesados.

- Lea detenidamente el cuestionario (esto si el investigador no maneja el cuestionario).

- Conteste con la mayor seriedad posible.
- Sea claro en las respuestas y evite tachones.

De la siguiente lista de variables de los supermercados PIKEN e ICHIS de la ciudad de Riobamba, según su apreciación, ¿cuál es de su preferencia entre las dos marcas?

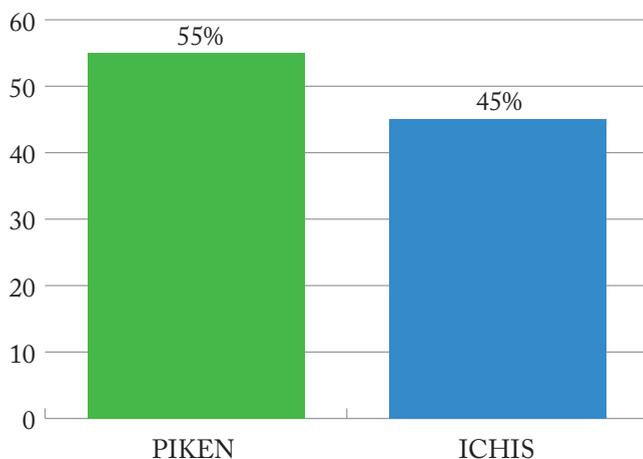
Variables	Marcas	
	PIKEN	ICHIS
Presentación del supermercado		
Ambiente acogedor		
Seguridad		
Precio en productos		
Calidad en productos		
Servicio al cliente		
Ubicación		
Variedad en servicios		
Promociones		
Horario de atención		

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

Una vez aplicados los cuestionarios estructurados no disfrazados a través de la encuesta personal, se procede a tabular, analizar y presentar la información con tablas de tabulaciones unidimensionales, con su respectiva interpretación. Por ejemplo, así:

Cuadro 4
Presentación del supermercado

Categoría	Fa	Fr
PIKEN	33	55%
ICHIS	27	45%
Total	60	100%



Elaborado por: equipo investigador supermercado
Fuente: clientes de supermercados

El 55% de encuestados se inclina por la presentación de supermercado PIKEN y el 45%, por la del ICHIS.

De esta manera, se trabaja cada una de las variables para seguir con la resolución de la siguiente fórmula.

$$DC = \frac{\sum (\text{Variables de estudio})}{1000} F$$

Dónde:

DC = Decisión de compra

F = Coeficiente de ponderación

Ps = Presentación del supermercado

Aa = Ambiente acogedor

Sg = Seguridad

Pp = Precio en productos

Cp = Calidad en productos

Sc = Servicio al cliente

Ub = Ubicación

Vs = Variedad en servicios

Pm = Promociones

Ha = Horario de atención

$$DC = \frac{F(Ps + Aa + Sg + Pp + Cp + Sc + Ub + Vs + Pm + Ha)}{1000}$$

$$DC = \frac{F(55 + 52 + 60 + 63 + 53 + 45 + 45 + 40 + 48 + 57)}{1000}$$

$$DC = \frac{F(518)}{1000}$$

$$DC = 0,518 \times 100\%$$

$$DC = 51,8\%$$

El servicio del supermercado PIKEN ha obtenido un 52% de preferencia dentro del mercado riobambeño.

$$DC = \frac{F(Ps + Aa + Sg + Pp + Cp + Sc + Ub + Vs + Pm + Ha)}{1000}$$

$$DC = \frac{F(45 + 48 + 40 + 37 + 47 + 55 + 55 + 60 + 52 + 43)}{1000}$$

$$DC = \frac{F(482)}{1000}$$

$$DC = 0,482 \times 100\%$$

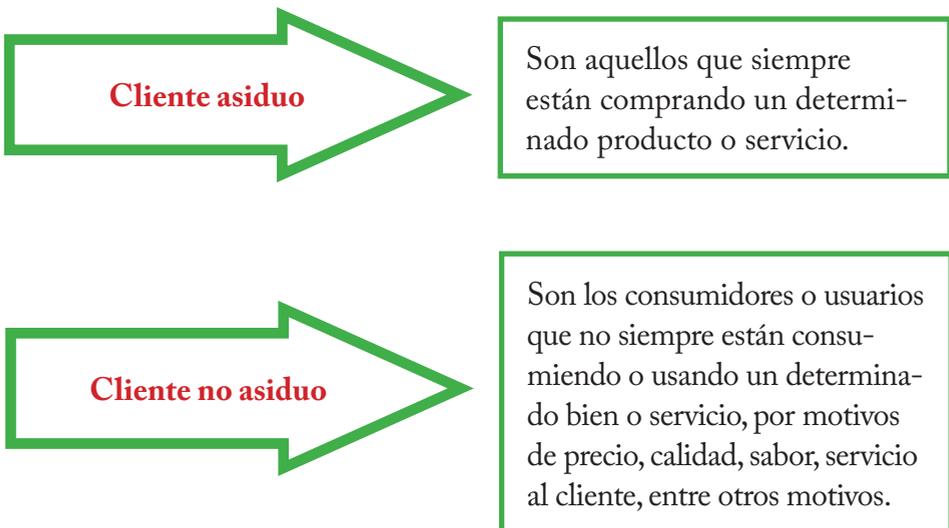
$$DC = 48,2\%$$

El servicio del supermercado ICHIS ha obtenido un 48% de preferencia dentro del mercado riobambeño.

Frente a los resultados obtenidos, se llega a conclusiones y, en una consultoría de mercadeo, se debe sugerir estrategias para su mejoramiento o fortalecimiento.

6.4 Eficacia de consumo

La eficacia de consumo es un estudio estructural específico, que es una parte fundamental del estudio del comportamiento del consumidor. El análisis de este tema involucra una variedad de funciones, ya que sirve para identificar qué tipo de consumidores/usuarios existen en relación a un producto y/o servicio; con los hallazgos podremos determinar si son clientes: asiduos, no asiduos, antiguos o no clientes. Cada uno de ellos son definidos a continuación.





Existen personas que en algún momento compraron el producto o hicieron uso de un servicio, pero, por consecuencia de los precios u otras variables, ya no lo compran o adquieren en un lugar habitual. Puede ser que las compren o utilicen ocasionalmente, en momentos especiales o de conveniencia.



Existen personas que no efectúan la adquisición de un producto o un servicio, debido a los gustos y preferencias que estos tengan o adquieran, son los no consumidores/no usuarios.

El modelo de cuestionario recomendado es:

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
ESCUELA DE INGENIERÍA EN MARKETING**

- Lea detenidamente el cuestionario (esto si el investigador no maneja el cuestionario).
- Conteste con la mayor sinceridad posible.
- Evite tachones.

En función del local comercial denominado PIKEN, ¿dónde se ubicaría usted como usuario?

Consumidor asiduo (siempre compra)

Consumidor no asiduo (compra ocasionalmente)

Antiguos consumidores (algún momento compró)

No consumidores (no compran)

¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!

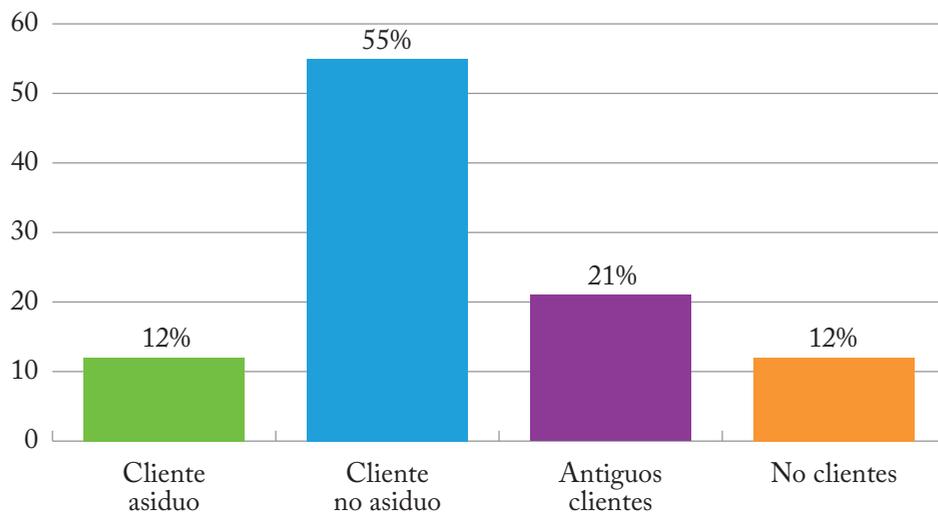
Efectuado el trabajo de campo en las marcas de productos o locales en estudio, se presentan las tablas y gráficos estadísticos.

Cuadro 5
Tipos de consumidores

Opinión	Fa	Fr
Cliente asiduo (siempre compra)	7	12%
Cliente no asiduo (compra ocasionalmente)	33	55%
Antiguos clientes (algún momento compró)	13	21%
No clientes (no compran)	7	12%
Total	60	100%

Elaborado por: equipo investigador

Fuente: clientes de supermercados



Elaborado por: equipo investigador

Fuente: clientes de supermercados

Según un orden jerárquico, superdespensa PIKEN tiene clientes no asiduos en un 55%; antiguos clientes, en 21%; clientes asiduos y no clientes, en un 12%.

Con los resultados obtenidos, se desarrolla la siguiente fórmula:

$$E_c = \frac{P_a - P_b}{P_a + b(1 - P)}$$

Significado de términos:

E_c = Eficacia consumo

P = Consumidor asiduo

b = Consumidor no asiduo

a = Antiguos consumidores

$1 - P$ = No consumidores

$$E_c = \frac{91 - 231}{91 + 231}$$

$$E_c = \frac{-140}{322}$$

$$E_c = -0,4348$$

$$E_c = -43,48\%$$

Según estos resultados, se ha demostrado que la eficacia de consumo dentro de la superdespensa PIKEN tiene un resultado negativo, lo que implica falta de posicionamiento dentro de sus clientes.

6.5 Perfil del producto/servicio

Nos permite evaluar, medir y valorar cada una de las características, atributos, beneficios, especificaciones y usos de un bien o de un servicio, respectivamente.

El modelo de cuestionario sugerido es:

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS ESCUELA DE INGENIERÍA EN MARKETING

- Lea detenidamente el cuestionario (esto si el investigador no maneja el cuestionario).
- Conteste con la mayor seriedad posible.

- Sea claro en las respuestas y evite tachones.

ICHIS tiene características que, como supermercado, lo identifican.

Por favor, califíquelas según su criterio.

Variables	Aceptable	Rechazo	Indiferente
Presentación del supermercado			
Ambiente acogedor			
Seguridad			
Precio en productos			
Calidad en productos			
Servicio al cliente			
Ubicación			
Variedad en servicios			
Promociones			
Horario de atención			

¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!

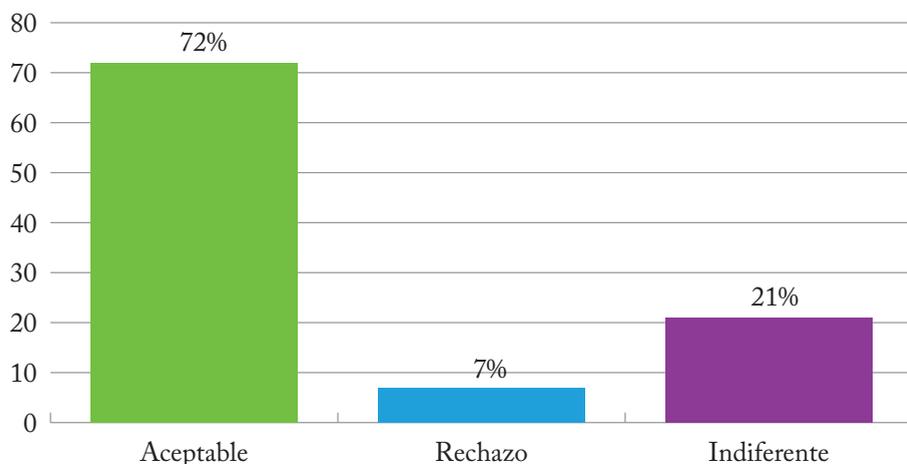
La tabulación y presentación de los datos se sugiere así:

Cuadro 5
Tipos de consumidores

Opinión	Fa	Fr
Aceptable	43	72%
Rechazo	4	7%
Indiferente	13	21%
Total	60	100%

Elaborado por: equipo investigador

Fuente: clientes de supermercados



Elaborado por: equipo investigador
Fuente: clientes de supermercados

La presentación del supermercado ha sido considerada como aceptable con un 72% del total de los encuestados, lo que significa que ICHIS está brindando una buena presentación hacia sus clientes.

Todas las variables se registrarán de esta manera para la aplicación de la fórmula del perfil del producto:

$$P_p = \frac{\Sigma a - \Sigma r}{\Sigma i} \frac{1}{n}$$

Significado de términos:

P_p = Perfil del producto

Σa = Sumatoria de factores absolutos aceptables

Σr = Sumatoria de factores absolutos de rechazo

Σi = Sumatoria de factores absolutos de indiferencia

n = Número de factores sujetos a prueba o variables

Variables	Aceptable	Rechazo	Indiferente
Presentación del supermercado	43	4	13
Ambiente acogedor	36	8	16
Seguridad	31	10	19
Precio en productos	44	5	11
Calidad en productos	35	7	18
Servicio al cliente	31	16	13
Ubicación	49	2	9
Variedad en servicios	24	18	18
Promociones	27	13	20
Horario de atención	37	9	14
Total (Σ)	357	92	151

$$P_p = \frac{357 - 92}{151} \cdot \frac{1}{10}$$

$$P_p = \frac{449}{151} \cdot \frac{1}{10}$$

$$P_p = 2,97 \times 0,1$$

$$P_p = 0,297 \times 100$$

$$P_p = 29,7\%$$

Este porcentaje nos indica que la superdespensa ICHIS tiene un 29,7% en lo que se refiere al perfil de la empresa en sí.

Como observamos, el 29,7% pertenece al perfil del producto de la superdespensa ICHIS en relación a su competencia; la decisión de cuán bien está como empresa es de quienes dirigen la organización. De 60 observaciones, debe analizarse el comportamiento de cada variable, para tomar las

mejores y más acertadas estrategias y tácticas a favor de fidelizar a nuestros clientes.

El poder de la información: se gana por lo que se sabe, no solo por lo que se hace. El conocimiento es fuente de ingresos en el campo laboral a un largo plazo; lo que se hace es efectivo en el corto y mediano plazo. El conocimiento abre nuevas fronteras profesionales y laborales.

Existen aciertos empresariales que deben ser parte del acervo de los empresarios y representantes institucionales:

- Reconocer que la clave está en la información.
- Unificar las bases de datos.
- Recoger la percepción y necesidad de los clientes.
- Definir la visión y el alcance.
- El CRM debe ser una filosofía de empresa.
- Definir las reglas de negocio.
- Generar cultura CRM (Customer Relationship Management).

Y, por otro lado, es importante evitar caer en los desaciertos empresariales que tienen consecuencias nefastas:

- Tener una segmentación por producto o pensar que la segmentación es fija.
- No aprender de los clientes.
- Pensar que CRM es solo una innovación tecnológica o un *software*.
- No comprometer a toda la empresa o institución.

Resumen del capítulo

El *marketing* o mercadotecnia está integrada por una estructura de variables que giran alrededor del producto o servicio, los mismos que tienen componentes y características específicas que demanda el mercado, y, por otro lado, por el cliente, quien es el ente que obliga al estudio, aplicación, descubrimiento y propuesta de nuevos modelos o enfoques teóricos prácticos, con el objetivo de seguir conquistando la mente y el corazón de aquellos que forman los mercados atendidos.

La IM, sin lugar a dudas, es aplicable en todas las áreas del conocimiento, para establecer tendencias de mercado, uso, consumo y servicio prestado. Todas las áreas del conocimiento generan beneficios para la sociedad en general, las mismas que deben ser estudiadas para que las personas que fungen como líderes de decisión tengan un soporte teórico real, confiable y ético en la toma de decisiones.

Estudios de IM, centrados u orientados al análisis de: decisión de compra, eficacia de consumo y perfil de productos o servicios, ofrecen a la decidora o el decisor y su equipo de trabajo una herramienta informativa y de análisis, para responder a las interrogantes: ¿qué influye en la decisión de compra, uso y consumo en los clientes?, ¿cómo ellos se comportan frente a todos los esfuerzos de gestión empresarial que planifica, organiza, dirige, controla y supervisa la empresa institución?, y, finalmente, perfilar el tipo de organización que es y cuál es la perspectiva para el presente y futuro inmediato. Los largos plazos retrasan el mejoramiento continuo; construyamos un futuro provisorio hoy.

Términos clave

Acervo: es un conjunto de bienes, características, factores o valores morales o culturales que pertenecen a una o un equipo de personas.

Decisión de compra: en IM estructurales, es el análisis de un conjunto de factores que inciden en la decisión de uso o compra de un bien o servicio.

Eficacia de consumo: en IM estructurales, es la definición del tipo de clientes que tiene un producto o servicio en sus mercados atendidos.

Fungir: realizar las funciones propias de un oficio o un cargo encomendado.

Perfil del producto: en IM estructurales, es un conjunto de características que definen la situación de mercado de un bien o servicio según las percepciones observadas y vividas de las y los clientes.

CAPÍTULO VII

ENFOQUES CUANTITATIVO Y CUALITATIVO EN INVESTIGACIÓN DE MERCADOS

Enfocados en la cultura de la lectura y la investigación para verificar si los fundamentos teóricos de varios autores se cumplen en la práctica, se realizó un metaanálisis de varios de ellos y se contrastó con los casos ejecutados con las compañeras y los compañeros estudiantes; así se corroboró que las experiencias científicas de cada uno de ellos enriquecen la gestión de las ciencias administrativas.

Las obras publicadas por ellos son guías metodológicas, teóricas y prácticas, que hablan en gran parte de su realidad nacional. Ahora es el turno de referirnos a la realidad de Riobamba, Chimborazo y el país. Los aportes que contribuyeron para este capítulo son de los siguientes autores y coautores: Aragón *et al.* (2011), Ñaupas, H. Mejía, E. Novoa, E., Peña (2014), Arellano y Santoyo (2012), Hernández (2010), Sierra (1995), Ramírez Durga, García Teonila y Santos Eulogio; los tres últimos artífices en este capítulo con las enseñanzas y aclaraciones impartidas durante los años 2013 y 2014, en los estudios doctorales de la Universidad Nacional Mayor San Marcos del hermano país de Perú, Lima.

7.1 Investigación cuantitativa *vs.* investigación cualitativa de mercados

La investigación cuantitativa hace referencia a cantidades. Sus resultados son presentados siempre a través de datos numéricos, que a su vez utilizan la estadística descriptiva para analizar la información recolectada y, si es necesario, para determinar inferencias con fines de comprobación de hipótesis o llegar a obtener correlaciones y explicaciones de ciertos fenómenos de estudio.

Si son estudios descriptivos, no necesariamente se trabaja con hipótesis, pero, si así lo desea, las puede hacer descriptivas y simplemente corroborarlas con datos porcentuales del evento estudiado. Para profundizar el tema de las hipótesis, se recomienda la lectura del libro de Hernández Sampieri, *Metodología de la investigación* (2010), sobre todo los capítulos relacionados a la investigación cuantitativa, para comprender la importancia del trabajo autónomo como parte esencial en la formación profesional y en la actualización de conocimientos para los profesionales en general.

Es menester mencionar que la investigación cualitativa también necesita presentar sus resultados a través de números. La diferencia entre estas dos corrientes, cuantitativa y cualitativa, en investigación de mercados radica en el tema de cómo se manejan las variables estadísticamente. Tal es el caso que cuando hablamos de cuántas tazas de café consume una persona en un determinado tiempo, eso denota cantidad y la variable es discreta; si nos referimos al nivel de instrucción, por motivos de codificación del cuestionario, lo señalamos: grado =1 posgrado =2 cuarto nivel =3, estas variables son nominales, al igual que el género: femenino = 1, masculino = 2, que sigue siendo nominal.

Cuando trabajamos con preguntas de múltiple selección, de igual manera, si no indican orden alguno, son variables nominales, es decir, se refieren a una categoría o concepto que deseamos expresar en el cuestionario:

¿Qué tipo de marcas de atún conoce?

Realidad
Van campos
Isabelita
Campos
El cocinero rico

Por motivos de codificación, por ejemplo, la pregunta quedaría de la siguiente manera:

¿Qué tipo de marcas de atún conoce?

- Realidad (1)
- Van campos (2)
- Isabelita (3)
- Campos (4)
- El cocinero rico (5)

Pero si pedimos —a través de una pregunta— señalar el orden de preferencia, la situación cambia y la variable se convierte en ordinal:

1.- Señale, por favor, su orden de preferencia al momento de consumir atún de la siguiente lista de marcas, con números del 1 al 5, siendo el número 1 el de mayor preferencia:

Marcas	Orden encuestado
Realidad	
Van Camps	
Isabel	
Campos	
El cocinero	

En el caso que trabajemos con preguntas que tengan como posibilidad de respuesta una determinada escala, depende del investigador cómo señale la numeración; recordemos que ella o él es el quien define los parámetros de su trabajo o proyecto:

- Completamente de acuerdo (1)
- De acuerdo (2)
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo (3)
- En desacuerdo (4)
- Completamente en desacuerdo (5)

Completamente de acuerdo	(5)
De acuerdo	(4)
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	(3)
En desacuerdo	(2)
Completamente en desacuerdo	(1)

Recordemos, en este caso en especial, se presentan dos escenarios de análisis:

- Se lo puede usar como nominal de la escala.
- Se lo puede usar como peso, en el caso de cuestionarios o test que requieran la sumatoria de las respuestas para definir comportamientos o tendencias de estatus o estilos de consumo, compra, actitudinales, psicológicos, entre otros.

Algunos teóricos de la IM catalogan la técnica cuantitativa como concluyente, mientras que equiparan a la cualitativa con exploratoria. Esta clasificación resulta contradictoria en la práctica, puesto que en muchas ocasiones se utiliza la investigación cuantitativa para explorar nuevos mercados de los cuales no se conoce nada. Por ejemplo, cuando una empresa va a incursionar con un nuevo producto en un país y quiere identificar a los consumidores potenciales.

7.2 La observación como una técnica de recopilar información

La observación puede ser participativa y no participativa. Cuando una persona está en un centro comercial en un estudio de merchandising de perchas, islas promocionales y góndolas, y no es parte de esa situación sino que solo la analiza, es una observación no participativa.

Cuando una persona hace ejercicios en un gimnasio, usa las máquinas para ejercitar los distintos músculos de su cuerpo, realiza la rutina de los aeróbicos, entre otras actividades, entonces es parte del estudio y

podrá determinar qué está pasando en cada situación y considerar las opiniones de los demás usuarios. Para las conclusiones finales, se dice que hay una observación participativa. El tema de la observación debe ser tratado como una técnica más para levantar información (cuando se usa un registro para contabilizar las observaciones), o también como un perfecto complemento de las técnicas de recopilación de datos primarios.

La observación es otra técnica. En este caso, el investigador se limita a observar y cuantificar el comportamiento de un fenómeno en estudio para luego proceder a procesar los datos obtenidos y generar hallazgos y conclusiones, con respecto a determinadas acciones que consideren la organización empresarial o institución.

Al momento de realizar el trabajo de campo, es imprescindible observar el entorno del trabajo y el comportamiento del entrevistado y encuestado por cuanto se presentan manifestaciones no verbales que, de una u otra manera, inciden al momento de formular las conclusiones finales de la investigación y estudio de mercado. Las observaciones se registran cuando suceden, por ello es importante considerarlas en una IM. Se recomienda este tipo de técnica cuando no es posible acceder a entrevistar o encuestar a un grupo objetivo señalado como muestra para la investigación de campo.

La observación no participativa no permite recoger e interpretar aspectos como motivaciones, gustos y preferencias. Cuando es participativa, sí permite analizar y cuantificar las veces que una persona toma o no un determinado producto en una estantería o vitrina de productos de varias marcas, tanto como conocer las opiniones de quienes son parte de un evento específico. Las personas que son parte del estudio no deben sentir que son observadas, por cuanto, con seguridad, cambiarán su forma normal de actuar frente a una situación de compra de un bien o servicio. Por lo tanto, el entrenamiento del personal es clave para el trabajo de campo.

7.3 Técnicas proyectivas en la investigación cualitativa

Las técnicas proyectivas son modos de acceso a los contenidos inconscientes, a través del mecanismo de la proyección; se fundamentan en la base teórica psicoanalítica desarrollada por Sigmund Freud.

- Test de asociación de palabras de Jung (1904)
- Test de personalidad de Rorschach (1920)
- Test de apercepción temática de Murray (1935)
- Test de la figura humana de Karen Machover

Estos tests hoy en día aún son utilizados como instrumentos de descripción y/o diagnóstico de la personalidad. Las técnicas proyectivas se han expandido de modo importante a la investigación social y uno de sus mayores desarrollos se ha alcanzado en el ámbito de la investigación de mercados y su importante rol en el mercadeo.

¿Cómo funcionan las técnicas proyectivas?

En general, en las técnicas proyectivas, se aplica un instrumento con una dinámica determinada, dentro de la cual el investigador pide a los consumidores diferentes formas de expresión, como relatar una historia, interpretar un determinado rol, dibujar una figura, imaginar una situación, visualizar una escena, completar una frase o asociar palabras con un estímulo; esto da como resultado respuestas verbales, de gestos —a través del lenguaje corporal—, gráficas, comportamentales y las emociones que las acompañan, provenientes del inconsciente y que están relacionadas con el objeto o tema de estudio de la investigación.

Para IM en mercadotecnia, se usan evidencias fotográficas, muestras de productos, empaques, etiquetas, anuncios publicitarios, entre otros, como estímulos externos, con la intención de despertar sentimientos, pensamientos, móviles de consumo, factores clave de compra, ilustraciones gráficas, creencias y necesi-

dades que no las pueden expresar por cuestiones sociales o reserva, alusiones y comentarios creativos (nuevas ideas de negocio o productos y/o servicios), adicionales a las preguntas directas realizadas en un cuestionario estructurado.

Con esta técnica, se busca no tener respuestas emocionales racionalizadas o preparadas que exterioricen conceptos intelectuales, sino bien que sean en su totalidad afectivas.

Según Inmaculada Aragón (2011), el supuesto básico que soporta el uso y los resultados de las técnicas proyectivas es que las personas no se dan cuenta de que están expresando sus propios sentimientos a través del curso de su aplicación y dejan salir libremente dichos contenidos, que el investigador puede analizar.

Las técnicas proyectivas, manejadas correctamente por el investigador, ayudan a crear y mantener un ambiente atrayente donde se perciba y se sienta un clima cómodo y sereno, donde las y los participantes dejen fluir libremente las respuestas frente a los estímulos expuestos, para obtener información de todo tipo de consumidores, en cuanto a género, edad y condición socioeconómica. Estas técnicas promueven la creatividad y la innovación en las respuestas de los consumidores que participan en las sesiones de grupo o en las entrevistas personales.

Todo hallazgo de investigación de mercados persigue aportar una base de información, para tomar decisiones y crear nuevos productos comunicacionales, comerciales, sociales, políticos, culturales y corporativos en general.

Existen estudios, como el de Broderick y Penwill (1996), donde la utilización de las técnicas proyectivas produce un mayor grado de aceptación y menos incomodidad con respecto a temas que despiertan especial sensibilidad.

Para que se tenga resultados óptimos en la aplicación de las técnicas proyectivas, los entrevistadores o la persona quien dirija una sesión de grupo o focus group deben ser entrenados y preparados por un especialista en el área de la psicología clínica, que tenga experiencia de haber trabajado con esta técnica.

La subjetividad de los resultados se disminuye al manejar con criterio flexible y abierto las respuestas obtenidas y, lo más importante, el generar ejes o categorías que agrupen las respuestas, opiniones, gestos y comportamientos dados; quienes desarrollen la técnica deben ser buenos observadores.

Existen varios tipos de técnicas proyectivas, según su diseño y metodología. El investigador puede apelar a su creatividad en la forma en que utilice las técnicas, siempre y cuando estas respeten el fundamento teórico del mecanismo de la proyección y el adecuado manejo en cuanto a la neutralidad de su rol y la profundidad de la exploración.

Según las respuestas que se quiere obtener de las y los participantes, las técnicas proyectivas se clasifican en:

- Técnicas de asociación
- Técnicas de complementación
- Técnicas de construcción
- Técnicas de expresión
- Técnicas de elección

7.3.1 Técnicas de asociación

Al entrevistado, el investigador le presenta un estímulo visual o auditivo completo, para que sea asociado con alguno o algunos elementos.

Asociación libre de palabras:

Esta técnica se puede utilizar de manera individual o grupal. La metodología de trabajo es la siguiente: se lee una palabra (conjunto de palabras) y de inmediato, al contacto visual o auditivo, los participantes deben mencionar las primeras ideas o pensamientos (asociaciones de palabras) que lleguen a su mente, para evitar la acción de reflexión y el filtro de la conciencia. En este tipo de técnicas se pueden presentar sesgos si no somos cuidadosos con la metodología de trabajo.

Se recomienda usar palabras irrelevantes o que despisten y alternarlas con las que se requiere explorar, para minimizar así el análisis de las que son motivo del estudio. ¡Inténtelo!

Ejemplo

Los resultados deben ser procesados para ver una tendencia. Estos son parte de un trabajo exploratorio para definir variables o pueden ser el complemento de una investigación descriptiva: el investigador decide.

Asociación de personajes

El investigador pide a los participantes que piensen en un personaje reconocido y que lo asocien con una determinada marca de producto o servicio, también se les puede mostrar imágenes de personajes para que las pueda asociar de la misma manera con productos o servicios específicos. De esta manera es posible averiguar rasgos, atributos o características de cada personaje y encontrar el vínculo con la imagen de la categoría (bien o servicio) o de la marca en estudio.

Ejemplo:

Piensen, por favor, en una mujer reconocida del Ecuador. ¿Cómo la asocian con el perfume Sensación de Yanbalperlas?

Asociación de animales

El investigador solicita a los participantes nombrar un animal para representar una categoría, marca o consumidor de determinado producto o servicio. También puede mostrar un conjunto de imágenes para que lo asocien.

Ejemplo:

Si piensan en zapatos casuales de cuero, ¿con qué animal lo asocian y por qué? Por favor, señalen el animal al final.

Es elegante.

Es bonito.

Provoca envidia.

“El animal es un perro de raza fina, con orejas largas y no muy grande”. Frente a esto, el investigador debe estar preparado y tener a la mano imágenes de perros de raza y mestizos.

Asociación de conceptos

El investigador menciona una marca o un bien o servicio y solicita a los participantes asociar con conceptos predeterminados, para estimular la imaginación y/o fantasía y recrear situaciones que pueden explicar las sugerencias emocionales del tema de estudio.

Ejemplo:

Niños estudiantes, pensando en batidos, por favor, imaginen:

Un color de vaso

Una situación de emoción

De qué sabores... los tres primeros que piensen ¡ya!

Un dibujo animado

7.3.2 Técnicas de complementación

El investigador pide completar frases, historias y caricaturas, para, de igual manera, motivar la creatividad e imaginación.

Frases incompletas

El investigador presenta, por escrito y de manera individual, una serie de frases con alternativas relacionadas al tema de estudio. Solicita completarlo con sus propias ideas en el menor tiempo posible, con la primera idea que llegue a su mente.

Ejemplo:

En un grupo focal, organizado por la Coop. Juanito Bosco, cuyo tema es el servicio al cliente, se entrega un cuestionario con frases como:

- a. Lo más importante de un cajero/ra es.....
- b. Los gestos son.....
- c. Cuando una persona no responde el saludo es
- d. La persona que habla despacio es.....

Historias incompletas:

Puede hacerse por escrito o de forma verbal cuando el investigador relata parte de una historia, la misma que debe ser completada. Ejemplo:

Segmento: Mujeres y hombres usuarios consumidores de atún Real
Se plantea: se reúne la familia y

Caricaturas incompletas

El investigador presenta gráficas de diálogo, para que se den respuestas y preguntas.

Las respuestas en las tres opciones deben ser inmediatas, para evitar reflexión alguna.

7.3.3 Técnicas de construcción

Las técnicas proyectivas de construcción consisten en producir un resultado gráfico-visual o imaginario, transmitido de manera oral o escrita. Por tiempo y costos, se analizarán las siguientes:

Técnicas de construcción imaginarias

Narración de historias

Está basada en el test de apercepción temática o interpretación de imágenes, en el que se observa una imagen sin una expresión facial definida, a blanco, negro y escala de grises, para que los participantes relaten una historia a partir de ella.

Se puede solicitar una historia individual o colectiva, por escrito o de forma verbal, y luego procesar los datos más comunes, para generar variables de estudio o hallazgos y complementar un estudio cuantitativo directo.

Personificación

El investigador pide a las y los participantes imaginar que una marca es una persona y que la describan con todas sus características físicas, demográficas, estilos de vida, psicográficas, geográficas, sus rasgos de personalidad, sus gustos, preferencias, hábitos, grupo social al que pertenece, entre otros, con la finalidad de conocer la imagen perceptual de la marca que está creada en la mente de los consumidores.

Ejemplo:

Si la marca Sony fuera una persona, ¿describa cómo sería?

¿Hombre o mujer?

¿De qué edad?

- ¿Cómo es su apariencia?
- ¿Qué hace?
- ¿Qué come?
- ¿Qué le gusta?
- ¿Qué no le gusta?
- ¿Cómo es su personalidad?

Fiesta

Como un trabajo complementario a la anterior técnica, se solicita imaginar que las marcas estudiadas deben encontrarse en una fiesta y se pide detallar la ubicación y el rol de cada una de ellas. Con esto, se pretende comprender el mapa perceptual de las marcas o su posición y ubicación dentro de la categoría y los atributos que las explican.

Ejemplo:

- ¿Quién tuvo la idea de organizarla?
- ¿Qué tipo de gente invitó?
- ¿Cómo es el traje que deben llevar?
- ¿Qué tipo de bebidas consumen más?
- ¿Qué tipo de bocadillos les gusta más?
- ¿Qué tipo de música les gusta bailar?

Familia de marcas

El investigador pide imaginarse que un grupo determinado de marcas de bienes o servicios son miembros de una familia y deben definir su participación a través de las siguientes preguntas:

- ¿Quién es el papá?
- ¿Quién es la mamá?

- ¿Quiénes son los hijos?
- ¿Quiénes son familiares y en qué grado? (tíos, sobrinos, cuñados, etc.)
- ¿Qué tipo de padre, madre, hijos, hermanos son cada uno de ellos?
- ¿Cómo es la relación entre ellos?, etc...

Esta técnica permite entender la percepción de los consumidores acerca de la dinámica de la categoría del producto o servicio en estudio; es decir, conocer y determinar la ubicación y el comportamiento de cada una de las marcas en el mercado, reflejado en la mente de los consumidores.

Tercera persona

Frente a un estímulo verbal o escrito, el investigador solicita a las y los participantes describir, a través de un cuento verbal o escrito, los sentimientos, pensamientos, actitudes y comportamientos de una persona en una determinada situación de compra o consumo. Se sugiere plantearse las siguientes preguntas:

- ¿Qué piensa?
- ¿Qué siente?
- ¿Qué otra marca escogería si no hubiera la de su preferencia?
- ¿Qué o quién le motivó a escoger esa marca?
- ¿Cómo reacciona?
- ¿Qué hace?
- ¿Qué piensa acerca de la marca de su preferencia?
- ¿Por qué escogió esa marca?
- ¿Por qué dejó la marca anterior?

Perfil del consumidor

Es similar a la personificación, pero ahora no deben imaginar que una marca es una persona, ahora deben describir —de forma verbal o escri-

ta— el perfil de un consumidor habitual de un determinado bien o servicio o de una marca específica.

Sombra en una acción de compra

El investigador solicita que el participante imagine estar en un supermercado y que describa, a través de la técnica de la sombra, con todo lujo de detalles, el comportamiento de una persona en la compra de productos; se puede detallar las marcas que escoge o deja de escoger, entre estas puede entrar un producto o marca en estudio. Los resultados permitirán ir perfilando un tipo de consumidor que puede ser creado por el investigador.

Sombra en una acción de consumo

La descripción puede ser de otra persona o de quien hace la sombra, con lujo de detalles, se puede tomar como guía un conjunto de preguntas:

¿En qué sitio está?

¿En qué local está?

¿Qué gestos hace?

¿Qué piensa?

¿Qué día es?

¿Qué hora es?

¿Cómo es?

¿Qué está haciendo?

¿Qué siente?

¿Está solo o acompañado?

Si está acompañado, ¿con quién o quiénes?, ¿de qué hablan?

Planeta imaginario:

Esta técnica permite conocer aspectos perceptuales asociados a la marca o al producto. Ejemplo: Niños, imaginen que llegan al planeta pollo ejecutivo serio:

- ¿Cómo es el planeta?
- ¿Qué encuentran allí?
- ¿Qué tipo de seres lo habitan?
- ¿Cómo son ellos?

El proceso exige entrenamiento en el procesamiento de los datos por parte del investigador.

7.3.4 Técnicas proyectivas de expresión

Las técnicas proyectivas de expresión buscan mostrar características, sentimientos, pensamientos, actitudes y comportamientos de un consumidor, a través de la actuación de las y los participantes en grupos focales o sesiones de grupo.

Juego de roles de compra o venta

Esta técnica permite determinar con claridad la percepción que tiene la o el participante sobre el bien o servicio de una determinada marca, motivo del estudio.

Junta directiva

Esta técnica permite que los consumidores-compradores se pongan en el lugar de los proveedores o fabricantes de productos o servicios y pro-

pongan estrategias o sugerencias para mejorar el producto o servicio alrededor del mix de mercadeo.

Debate

Se debe imaginar un escenario de discusión entre dos marcas de un bien o servicio o, a su vez, considerar la gama de los productos para tender un estudio de nivel comparativo: té de manzanilla con miel frente al de té de manzanilla sin miel.

Estas técnicas requieren de tiempo y recursos para poder realizarlas, además de un investigador bien entrenado para motivar y persuadir a las y los participantes para que sean sinceros en sus roles.

7.3.5 Técnicas proyectivas de elección

Agrupamiento de marcas

El investigador solicita a las y los participantes agrupar un conjunto de marcas de bienes o servicios mencionados por ellos en grupos, para luego indagar qué criterios consideraron para su acción. Así, se crean segmentos según los criterios expresados. Se sugiere tomar como guía de trabajo para formar los segmentos las siguientes preguntas:

- ¿Cómo llamarían a cada uno de los grupos conformados?
- ¿Por qué escogieron esos nombres?
- ¿Qué características tienen las marcas que pertenecen a cada grupo?
- ¿Cuál es el grupo que más les gusta?
- ¿Cuál es el grupo que menos les gusta?
- ¿Cuál es el grupo que les gusta como segunda preferencia?

Se recomienda trabajar esta actividad con un tiempo limitado, para evitar una reflexión o análisis prolongado. Se debe evitar la razonabilidad por una falsa imagen.

7.4 La etnografía

El investigador, al ser parte del día a día de los consumidores, puede y debe llegar a comprender formas de elección, relación, compra y consumo de productos y servicios, de las distintas marcas que se ofertan en el mercado. Los resultados de los estudios etnográficos serán manifestaciones escritas, verbales e, incluso, gesticulares, que son levantados del día a día.

El investigador, en un período de tiempo, debe formar parte del contexto al cual pertenece la persona o grupo en estudio, utilizando métodos de observación participante combinados con entrevistas, para obtener respuestas y hallazgos sobre el comportamiento real de las consumidoras y los consumidores frente a un producto o servicio de una marca en particular o marcas, si se quisiera hacer un estudio comparativo. El investigador debe ser creativo con este escenario etnográfico.

Incluso en temas sociales, este tipo de estudio es recomendado para tener una clara imagen de cómo son nuestros pueblos, nuestras familias y comprender sus comportamientos; se puede incluso llegar a realizar observaciones particulares de cada uno de sus miembros (creación de segmentos). Este tipo de técnica es un estudio longitudinal, es decir, lo debemos desarrollar a lo largo de un período de tiempo de trabajo; no se puede levantar datos en un solo momento dado, no es un estudio transversal.

Se puede o se debe trabajar con las técnicas estudiadas en el libro, para levantar información cualitativa o cuantitativa, como observación participativa, entrevistas personales, sesiones de grupos o grupos focales. El investigador decide según sea su presupuesto, sus conocimientos y el tiempo planificado.

La etnografía trabaja con una metodología inductiva y subjetiva, que sirve de complemento para estudios directos cuantitativos o, incluso, como herramienta trascendental para levantar variables para estudios concluyentes.

La presencia del investigador es intensa, continua y vivencial en el contexto de las consumidoras y los consumidores, y puede presentar sesgos intencionados. Por ello, se recomienda no llegar a conclusiones definitivas, sino siempre corroborarlas con estudios directos cuantitativos o, a su vez, en el día a día, combinar este estudio vivencial con técnicas proyectivas y de elección. La investigadora o el investigador decide la rigurosidad de su proyecto de investigación. Incluso el investigador puede hacer estudios de primera mano con sus mismos familiares, amigos, para evitar así el sesgo o la incomodidad por parte de los consumidores en estudio.

El investigador debe poner en juego todo su conocimiento en relación al tema que estudie. En el caso del mercadeo, todo lo relacionado a posicionamiento, diferenciación, comunicación mix comercial, modas, preferencias, entre otros. Sobre todo al momento de interpretar los resultados o hallazgos obtenidos, hay que ser claro, conciso y objetivo. Esto es una contraposición: ser objetivo con un estudio subjetivo. Juega un papel importante la experticia y la empatía de la o el investigador, nunca debe ser empático o antipático en los escenarios de estudio; si eso llegara a pasar, es tiempo y recursos económicos perdidos, todos los datos recopilados serán falsos y mentirosos.

En una misma familia, se pueden crear segmentos o categorías para los productos o servicios, según las preferencias o los comportamientos frente a una determinada marca de un bien o servicio. Invito a practicarlo en estudios pequeños en primera instancia, hasta tener experiencias que ayuden a corregir errores que se puedan presentar.

En una experiencia vivida en un gimnasio, se pudo determinar grupos de usuarios: los vanidosos, los conquistadores, los musculosos, los charlatanes, ¿cómo lo hice? Se planificó técnicamente tiempos y espacios, se entrenó, fue importante ser una semana completa de trabajo, en seis gimnasios de la ciudad de Riobamba; fue importante ser prudentes y guardar las distancias para no incidir en los comportamientos. Luego, se procedió a tabular los datos obtenidos para generar resultados. Como investigador, usted es el dueño de su verdad y puede y debe dar a conocer las características de cada uno de los segmentos; ahí se generó y gestionó conocimiento, y ahora pongo a su disposición para que sea criticado y analizado. Nada es absoluto, no existe la verdad absoluta, dice el falsacionismo.

El gimnasio sigue vigente. Las estrategias surgieron al unir los resultados etnográficos con estudios cuantitativos directos. Todo debe ser registrado, grabado, filmado, pues la mente humana es frágil. Es imposible ser cauteloso al anotar y no descuidar detalles. El investigador decide qué investigar y es dueño de crear sus propios formatos: piense en mercadeo y actúe como un profesional de mercadeo; piense como sociólogo y actúe como sociólogo; piense como médico y actúe como tal; piense como agrónomo y actúe como tal... Todas las áreas del conocimiento lo pueden aplicar.

Una ficha de registro de observaciones realizadas debe, como mínimo, tener detallado:

- cantidad y características de personas que deben ser observadas;
- cantidad de familias que serán parte del proyecto de investigación;
- definir y caracterizar el o los sistemas humanos estudiados (jóvenes, adolescentes, ancianos, padres de familia, políticos, docentes de nivel primario, entre otros);
- datos geográficos sobre dónde se llevó a cabo el estudio;
- datos demográficos de las personas estudiadas (edad, nivel de instrucción, género, nivel socioeconómico, ocupación, estado civil, entre otros).

Es decir, se debe indicar todas las características y variables del proyecto de investigación. Debe tener una descripción de los consumidores visitados-entrevistados, que puede ir acompañada de fotografías. También debe mostrar una descripción del espacio físico, que puede ir acompañada de fotografías del hogar, lugar de compra, lugar de trabajo y otros espacios donde realicen actividades.

Resumen del capítulo

En este capítulo se hace una diferenciación de los enfoques cuantitativo y cualitativo en la IM, y una descripción de cómo trabajar con técnicas

cualitativas para determinar el comportamiento de los clientes frente a la oferta de productos y servicios.

Una técnica cualitativa que es imprescindible en estudios de IM es la observación participativa y la no participativa, técnicas que pueden ser etapas de investigación exploratoria y concluyente, siempre y cuando se cumpla los requerimientos metodológicos y científicos. Incluso obliga a las investigadoras y los investigadores a contemplar esta como base para realizar IM con otras técnicas cualitativas:

- Técnicas de asociación
- Técnicas de complementación
- Técnicas de construcción
- Técnicas de expresión
- Técnicas de elección

El factor común de todas ellas es saber qué tan satisfechos se encuentran nuestros clientes con los productos y servicios que se ofertan en el mercado, donde ellas y ellos realizan sus actividades cotidianas de toda índole.

Casos

Caso 1

Se analiza el siguiente caso en relación a la investigación exploratoria. En el año 2009, Colombia y Suiza firmaron su TLC, abriendo así la oportunidad para que muchas compañías suizas se establecieran en Colombia y viceversa. La Cámara de Comercio Colombo-Suiza realizó un estudio de carácter exploratorio entre la pequeña y mediana empresa colombiana (pymes) para la demanda potencial de insumos suizos. Para ello, la técnica que se utilizó fue la cuantitativa, con técnica telefónica, y se entrevistó a una muestra representativa del universo empresarial de las cuatro principales ciudades de Colombia (Aragón *et al.*, 2011).

Frente a lo citado por esta gran autora de IM, debo mencionar que la investigación exploratoria (no se conoce las variables de estudio) se la trabaja con una muestra reducida, muy reducida, para determinar variables de estudio, y al mencionar que fue una muestra representativa (pymes ya es una variable identificada de estudio), ya deja de ser una pequeña muestra... con ello quiero abordar el tema del falsacionismo. Ninguna verdad es absoluta. Varios autores corroboran en sus teorías lo antes mencionado, como son Marcela Benassini (2001) de México, Frederick Taylor de Estados Unidos, Hernández Sampieri (2010) de México, en otros.

Lo exploratorio es exploratorio y la etapa de lo concluyente es concluyente (descriptivo y causal). En la investigación de mercados, en todos los casos que he venido desarrollando durante 15 años de experiencia, no podemos hablar de investigaciones de mercado cualitativas y cuantitativas, las dos trabajan en conjunto con el único fin de tener hallazgos y conclusiones que permitan tomar decisiones coherentes para las organizaciones empresariales y las instituciones.

Recordar que lo exploratorio está implícito en el planteamiento de problemas o la formulación del problema de la investigación de mercados; su trabajo es determinar variables de estudio, sea a través de focus group, entrevistas con los interesados en el trabajo de consultoría de la investigación de mercados, entrevistas que son estructuras a profundidad y que, con el rigor de la situación, incluso se pierde la estructura.

Esto es sencillo demostrarlo. En la práctica, las y los estudiantes son quienes han permitido confirmar lo antes indicado. Las variables de estudio las hemos determinado con los dueños de las empresas investigadas o de las instituciones que desean monitorear el mercado, o han presentado requerimientos de información por problemas de sus bienes o servicios, o por tener una base datos y fuentes de primera mano para tomar decisiones frente a sus proyectos empresariales e institucionales.

Además, a manera de conclusión, toda investigación de mercado es concluyente, independientemente de la técnica que utilice. El ejemplo más claro es la realización de un pretest publicitario: normalmente utiliza técnicas cualitativas, pero sus resultados arrojan conclusiones tan definitivas como lanzar o no al aire el spot o jingle comercial, y para presentar los

resultados necesariamente usan números, número de aciertos, número de preferencia de colores, letras, etc.

Términos clave

Etnografía: es una técnica que recolecta información acerca de todas las facetas de los consumidores en su hábitat natural, cotidiano, social, estilo de vida, comportamientos, costumbres, tradiciones, motivaciones, sentimientos, gustos, entre otros.

Insight: son las percepciones, imágenes y experiencias ocultas que el consumidor tiene asociadas con un tipo de producto o servicio, con una marca en concreto o con su situación de consumo, que, a través de las técnicas proyectivas, se las puede describir.

Un *insight* o verdad humana no es proporcionado directamente por el consumidor, sino detectado y estructurado por el investigador cuando logra comprender las opiniones de las y los participantes presentados a través de las diferentes técnicas proyectivas.

Técnicas proyectivas: en investigación cualitativa, se basan en el concepto según el cual los consumidores tienden a proyectar sus contenidos inconscientes y sus propias personalidades en otras personas o situaciones, cuando se les revelan en forma de preguntas, estímulos y formatos no estructurados. La proyección se facilita mediante la exposición del individuo a dichos estímulos externos y ambiguos, de naturaleza neutra y a elementos de libre asignación de sentido y significado.

REFERENCIAS

- Álvarez Terán, C. (2001). *Comunicación y culturas de consumo*. Escuela Latino América. Quinta Edición.
- Ander-Egg, E. (1974). *Diccionario de Trabajo Social*. Buenos Aires: Librería Ecro.
- Aragón, I., Castañeda, C. y Cavallazzi, M. (2011). *Innovación en la investigación de mercados*. Bogotá: Editorial Alfaomega.
- Arellano, J. y Santoyo, M. (2012). *Investigar con mapas conceptuales. Procesos metodológicos*. Bogotá: Ediciones de la U.
- Arista, M. (1984). *Metodología de la Investigación*. Lima: Edit. Edusmp.
- Benassini, M. (2001). *Introducción a la investigación de mercados. Un enfoque para América Latina*. México: Pearson Educación.
- Bennett, P. (1998). *Dictionary of Marketing Terms*. Chicago: American Marketing Association.
- Broderick, A. J., Penwill, S.J. (1996). “*Cartoon-Completion or Bust? Researching sensitive issues in social marketing*”, en: *Proceedings of Marketing Education Group Conference, Track 6*, pp. 11-18. Glasgow: University of Strathclyde.
- Carponi, J. (2009). *Marketing y competitividad: Nuevos enfoques para nuevas realidades*. Buenos Aires: Prentice-Hall; Pearson Education.
- Martínez Campo, J. y Cantillo Guerrero E. (2013). *Análisis de enfoques epistemológicos en tesis doctorales relacionadas con el marketing y el emprendimiento*. Universidad de Zulia.
- Díaz (2012). *Theories of markets: Insights from marketing and the sociology of markets*. The Marketing Review.
- Druker, P. (1993). *Gerencia por resultados*. New York: HarperCollins.
- Fischer, L. y Espejo, J. (2002). *Mercadotecnia*. México: Editorial McGraw Hill.
- Gay, L. R. (1996). *Investigación educativa: competencias para el análisis y aplicación*. New Jersey: Prentice Hall.
- Guiltinan et. al. (1998). *Administración de Marketing*. Bogotá. McGraw Hill

- Hansell, R. (2011). *Epistemología de la ciencia administrativa*. Tomado de: mycareerprofessional.blogspot.com/2011/07/marketing-mercado-tecnia.html
- Hernández, R. (2010). *Metodología de la investigación*. Bogotá: McGraw Hill.
- Hernández S. (2010) *Metodología de la Investigación*. México, Edit. Mc GRaw Hill.
- Jany, J. N. (2000). *Investigación integral de mercados*. Bogotá: MacGraw Hill.
- Jaramillo Echeverri, L. *Metodología de la investigación en diseño*. Clase 1. Textos: 1.-¿Qué es Epistemología? Mi mirar epistemológico y el progreso de la ciencia Profesor de Investigación. Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y de la Educación. Popayán: Universidad del Cauca.
- Jefkins (1983). *Nuevas Formas de la Comunicación Organizacional*. Tomado de: razonypalabra.org.mx/antiores/n34/cvanriel.html
- Kinney, T. y Taylor, J. (1993). *Investigación de mercados*. México: McGraw Hill.
- Kolb, Rubin y McIntyre. (1974). *Psicología de las organizaciones: problemas contemporáneos*. Prentice-Hall Hispanoamericana.
- Kotler, P. y Armstrong, G. (1998). *Marketing Edición adaptada a Latinoamérica*. México: Pearson Prentice Hall. México
- Lamb Jr., Charles, W., Hair Jr., Joseph F. y Mc Daniel, Carl. (1998). *Marketing*. Editorial International. México D. F.: Thomson Editores.
- Linares Cazola, J. (2001). *Investigación de mercados*. Lima: UNMSM.
- Martínez, J., Cantillo, E., (2013). *Análisis de enfoques epistemológicos en tesis doctorales relacionadas con el marketing y el emprendimiento*. Disponible en <file:///C:/Users/Ing.Wilian/Downloads/DialnetAnálisisDeEnfoquesEpistemologicosEnTesisDoctorales-4735072.pdf>
- McDaniel, C. (2001). *Investigación de mercados contemporánea*. Colombia: Thomson.
- Malhotra, N. (2008). *Investigación de mercados*. Quinta edición. México D. F.: Pearson Educación.
- Marín A. (2008). *Métodos y estrategias de investigación*. Tomado de: metinvestigacion.wordpress.com

- Martínez González, J. (2012). “El carácter científico del marketing y del estudio del comportamiento del consumidor”, en: *Contribuciones a la Economía*, en <http://www.eumed.net/ce/2012/>
- Ñaupas, H.; Mejía, E. y Novoa, E. (2014). *Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa*. Bogotá: Ediciones de la U.
- Peña, D. (2012). *Investigación on-line de mercados*. Buenos Aires: Buyatti Librería Editorial.
- Piscoya (1982). Tomado de: sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/tesis/human/quiroz_p_r/cap4.pdf
- Pride, William y Ferrell O. C. (1997). *Marketing conceptos y estrategias*. Houghton Mifflin College Div; 10 Tch edition.
- Pujol, B. (1998). *Dirección de marketing y ventas*. Madrid: Cultural Ediciones.
- Quevedo Ricardi, Fernando. (2004). *Sistema de evaluación de la calidad de la docencia de la escuela de medicina de la universidad de Chile*. Program for the evaluation of the quality of teaching in the school of medicine, university of Chile. Tomado de: search.scielo.org/?lang=pt&q=au:%22Fernando,%20Quevedo%20Ricardi%22
- Raymundo Ocupa, Hansell (2011). *Epistemología de la ciencia administrativa*. Tomado de: mycareerprofessional.blogspot.com/2011/07/marketing-mercadotecnia.html
- Rossier y Perey (1987). *Nuevas formas de la Comunicación Organizacional*. Tomado de: razonypalabra.org.mx/antiores/n34/cvanriel.html
- Russell, Bertrand (1969). *El panorama de la Ciencia*. Tomado de: www7.uc.cl/sw_educ/educacion/grecia/plano/html/pdfs/biblioteca/LIBROS/BL007.pdf
- Sánchez, H. y Reyes, C. (1984). *Metodología y diseños de Investigación científica*. Lima,(N.E.).
- Sierra (1988). *Técnicas de investigación social. Teoría y ejercicios*. Madrid: Editorial Paraninfo, 1995.
- Sierra Bravo, R. (1995). *Tesis doctorales y trabajos de investigación científica*. Madrid: Editorial Paraninfo.
- Solís (2008). *Metodología de la investigación*. Tomado de: distancia.upla.edu.pe/libros/derecho/06/METODOLOGIA_DE_LA_INVESTIGACION.pdf

- Soto Rojas, Arcadio. (s/f). *Investigación de Mercados*. Tomado de: ge-arcadio.blogspot.com/p/investigacion-de-mercados.html
- Stanton, William J. (1996). *Fundamentos de Marketing*. México: Editorial Mc Graw Hill.
- Tuchman, Bárbara (2001). *El concepto de sociología*. Tomado de: <http://assets.mheducation.es/bcv/guide/capitulo/8448146409.pdf>
- Tycoll, D. (2012). *Gerencia de marca*. Tomado de: gerenciamarcaanahuac.blogspot.com/2012/10/como-posicionar.html
- Villa, C. y López, R. (2013). *Interdisciplina*. Revista del Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades. Universidad Nacional Autónoma de México. Tomado de: computo.ceiich.unam.mx/webceiich/docs/revis/interV1-N01.pdf
- Villarini (1987). *¿Qué es pensamiento crítico? Sus dimensiones y fundamentos históricos y filosóficos*. Tomado de: iealbertolebrun.files.wordpress.com/2013/01/que-es-pensamiento-critico.pdf

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Aaker, D. (2000). *Investigación de mercados*. Madrid: Prentice Hall.
- Baños, M. y Rodríguez, T. (2012). *Imagen de marca y product placement*. Madrid: Esic Editorial.
- Castillo, A. (2011). “Análisis de un modelo de diferenciación efectiva en base a la optimización de la lealtad de clientes en el sector turístico”. Tesis doctoral. Universidad Politécnica de Valencia.
- Cruz, D. y Hernández, A. (2010). *Marketing social y universidad: reflexiones para su aplicación*. Disponible en: <http://rii.cujae.edu.cu/index.php/revistaind/article/view/22>
- Fernández, R. (1999). *Segmentación de mercados*. México: Ecafsa.
- Hastings, H. (2010). *Mejorar el marketing para crecer. Entender las necesidades del cliente y la innovación que impulsan el crecimiento de la empresa y de la marca*. (1a. Ed.). Barcelona: Bresca Editorial.

- Hernández, J., Gallarzo, M. y Espinoza, J. (2011). *Desarrollo Organizacional*. México D.F.: Pearson.
- Hernández, F. y Zamora, R. (2010). “Diagnóstico de la imagen de marca de las instituciones universitarias en España”. Actas – II Congreso Internacional Latina de Comunicación Social. s/c: Universidad La Laguna, diciembre de 2010.
- Hoyos, R. (2008). “Modelo integral de gestión de marketing CASAR (Capturar, sostener y aumentar clientes)”. Revista electrónica *Papeles de Administración*. Universidad Piloto de Colombia. Volumen 1, No. 2.
- Kotler, P. (2000). *Dirección de Marketing Edición del Nuevo Milenio*. Madrid: Prentice Hall.
- Morales, O., Ramírez, D. y Rodríguez, I. (2011). “Modelo holístico de Bagozzi y Phillips aplicado a un estudio sobre la influencia de las variables de marketing en el comportamiento de compras del consumidor (caso: mercal-puerto Ordaz)”. *Revista Venezolana de Análisis de Coyuntura*, Universidad Central de Venezuela. Vol. XVII, núm. 2, julio-diciembre, 2011, pp. 79-97.
- Muñoz, C. (2011). *Cómo elaborar y asesorar una investigación de tesis*. México D.F.: Pearson.
- Staton, W. (2000). *Fundamentos de marketing*. México: McGraw Hill.
- Vásquez, M. (2011). *El proceso de construcción de marca en las Instituciones de Educación Superior (Universidades) de Manizales*. Manizales: Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Ciencias y Administración.

Anexos

ANEXO I

TIPS ESTADÍSTICOS

¿Cómo se denomina a cualquier característica medible de una muestra?

- a) Estadístico
- b) Dato
- c) Punto medio
- d) Rango

Los eventos son _____, cuando un evento que sucede no influye en otro que ocurra.

- a) reglas de adición
- b) excluyente
- c) probabilidad subjetiva
- d) independientes

Es el punto medio de los valores, una vez que se han ordenado de menor a mayor o de mayor a menor.

- a) Mediana
- b) Moda
- c) Promedio o media
- d) Muestra

¿Cuál es una de las razones por lo que se realiza el muestreo de una población?

- a) Los resultados de una muestra permiten calcular adecuadamente el valor del parámetro poblacional, con lo cual se ahorra tiempo y dinero.

- b) Existe mucha variación y es mejor trabajar con toda la población.
- c) Estar en contacto con toda la población es mejor.
- d) Se divide la población en fuentes primarias.

Variable que adopta una infinidad de valores dentro de un intervalo.

- a) Variable aleatoria 3
- b) Variable aleatoria continua
- c) Variable aleatoria discreta
- d) Valor z

¿Qué medida de dispersión es adecuada para comparar la dispersión de dos conjuntos de datos?

- a) Desviación media absoluta
- b) Desviación estándar
- c) Coeficiente de variación
- d) Varianza

Un parámetro es _____

- a) una característica de una muestra.
- b) una característica de la población.
- c) el intervalo de clase.
- d) el número de elementos de la población.

Es un conjunto amplio de agentes, con cierta condición o característica.

- a) Población
- b) Muestra
- c) Dato
- d) Datos cualitativos

Las entrevistas, encuestas, diseño de experimentos, observaciones personales de los acontecimientos pertenecen a:

- a) **fuentes primarias.**
- b) fuentes secundarias.
- c) informes internos.
- d) informes externos.

Las variables que pueden asumir virtualmente cualquier valor, en determinado intervalo de valores, y que son el resultado de un proceso de medición corresponden a:

- a) **datos continuos.**
- b) datos discretos.
- c) datos nominales.
- d) datos jerarquizados.

Es el valor resultante que se obtiene al dividir la sumatoria de un conjunto de datos sobre el número total de datos.

- a) **Media aritmética**
- b) Mediana
- c) Moda
- d) Varianza

¿Cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera?

- a) **Puede haber más de una moda en un grupo de datos.**
- b) La moda es el valor central de los datos.
- c) La media es siempre menor que la moda.
- d) La media es siempre mayor que la moda.

_____ es un método de clasificación de datos en clases o intervalos, de manera tal que se pueda establecer el número o porcentaje de cada clase.

- a) **Distribución de frecuencia**
- b) Ojiva
- c) Diagrama de tallo y hojas
- d) Diagrama pastel

Al elaborar una distribución de frecuencias que utiliza datos continuos, se pierde cierta información debido a que los valores individuales pierden su identidad cuando se agrupan en _____

- a) **clases.**
- b) límites de clases.
- c) amplitudes de clases.
- d) clases preliminares.

_____ está diseñada para indicar el número o porcentaje de elementos que son menores que cierto valor específico o iguales a este.

- a) **Una distribución de frecuencia acumulada**
- b) Los límites de clases
- c) El diagrama de tallo y hojas
- d) El diagrama pastel

Cuando se utiliza una gráfica de líneas o barras en lugar de un histograma, significa que las categorías no se tocan, por ende estamos hablando de datos:

- a) **nominales.**
- b) continuos.
- c) discretos.
- d) dependientes.

Para representar datos nominales, se utiliza una gráfica:

- a) de barras.
- b) pastel.
- c) histograma.
- d) de líneas.

Para representar datos jerarquizados, se utiliza una gráfica:

- a) de barras.
- b) pastel.
- c) histograma.
- d) de líneas.

La forma de una distribución de frecuencias influye en los valores de:

- a) de la media, mediana y moda.
- b) la ojiva.
- c) los límites de clases.
- d) la amplitud de las clases.

En el caso de distribuciones simétricas, la media y la mediana:

- a) son iguales.
- b) son distintas.
- c) son consecutivas.
- d) cero los dos valores.

Los datos que son resultado de contar un número de conceptos u objetos son denominados:

- a) discretos.
- b) continuos.
- c) nominales.
- d) dependientes.

Riobamba tiene 55 colegios en la zona urbana, este tipo de dato es denominado:

- a) discreto.
- b) continuo.
- c) dominal.
- d) dependiente.

La ESPOCH tiene en la FADE 3500 estudiantes, en la FIE 3200 estudiantes, en Salud Pública tiene 2600, en Ciencias tiene 2400 estudiantes, estos datos son denominados:

- a) nominales.
- b) continuos.
- c) discretos.
- d) jerarquizados.

Los datos que se obtienen cuando se definen las categorías y se registra el número de observaciones que queda en cada una son denominados:

- a) nominales.
- b) continuos.
- c) discretos.
- a) dependientes.

Para distribuciones no simétricas u oblicuas, la _____ se inclina más hacia los valores extremos.

- a) media
- b) mediana
- c) moda
- d) varianza

Comprende la organización, resumen y presentación de datos estadísticos:

- a) **estadística descriptiva.**
- b) estadística inferencial.
- c) límites de clases.
- d) amplitud de clases.

Los datos cualitativos incluyen categorías:

- a) **nominales.**
- b) continuas.
- c) discretas.
- d) independientes.

Los datos cualitativos incluyen categorías:

- a) **jerárquicas u ordinales.**
- b) continuas.
- c) discretas.
- d) independientes.

Los datos _____ se resumen por medio de dos medidas principales: una de tendencia central y otra de dispersión.

- a) **cuantitativos**
- b) primarios
- c) secundarios
- d) cualitativos

Los datos _____ se resumen por medio de las proporciones y la moda.

- a) **nominales**
- b) secundarios

- c) jerarquizados
- d) cualitativos

Un _____ es el conjunto de todos los posibles resultados de un experimento o muestra.

- a) espacio muestral
- b) experimento
- c) conjunto de datos
- d) intervalo

La posibilidad de obtener una muestra aleatoria verdadera y representativa es mucho mayor cuando se puede _____

- a) listar cada uno de los elementos.
- b) no se lista los elementos.
- c) la población es infinita.
- d) la población es finita.

El único fin de la _____ es el permitir seleccionar elementos de una población para su estudio subsecuente.

- a) lista
- b) anova
- c) ojiva
- d) grafica de barras

Los procedimientos que no permiten establecer la variabilidad del muestreo con exactitud es el muestreo _____

- a) no probabilístico.
- b) probabilístico.
- c) aleatorio simple.
- d) estratificado.

Hacer inferencias con respecto a una población después de inspeccionar solamente una parte de esta es el objeto del _____

- a) **muestreo.**
- b) censo.
- c) sesgo.
- d) chi cuadrado.

Una regla que generalmente se utiliza: las muestras deben incluir _____ o más observaciones.

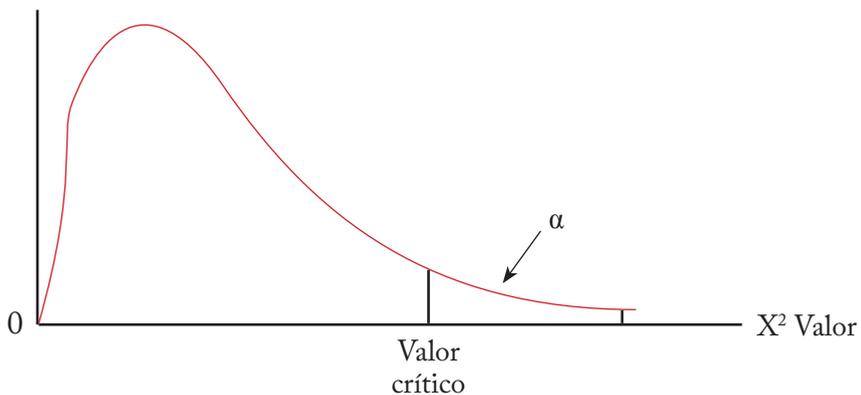
- a) **30**
- b) 25
- c) 20
- d) 15

ANEXO II

TABLAS DISTRIBUCION JI CUADRADO Y T-STUDENT

En este anexo se encuentran las tablas de ji cuadrado y t-Student, además de tablas donde se pueden encontrar tamaños de muestras para poblaciones finitas (menos de 100 000 elementos muestrales) e infinitas (mayor de 100 000 elementos muestrales) del autor Bruno Puyol Ben-gochea, máster en Marketing y ventas de Madrid, España, quien hace un aporte significativo al temas de las muestras representativas cuando no se realiza encuestas piloto con fines de cálculo del tamaño de una muestra.

DISTRIBUCIÓN DE JI CUADRADO



Grados de libertad (g.l.)	Áreas en la cola derecha sombreada (α)		
	,10	,05	,01
1	2,706	3,841	6,635
2	4,605	5,991	9,210
3	6,251	7,815	11,345
4	7,779	9,488	13,277
5	9,236	11,070	15,086
6	10,645	12,592	16,812
7	12,017	14,067	18,475
8	13,362	15,507	20,090
9	14,684	16,919	21,666
10	15,987	18,307	23,209
11	17,275	19,675	24,725
12	18,549	21,026	26,217
13	19,812	22,362	27,688
14	21,064	23,685	29,141
15	22,307	24,996	30,578
16	23,542	26,296	32,000
17	24,769	27,587	33,409
18	25,204	28,869	34,805
19	27,204	30,144	36,191
20	28,412	31,410	37,566
21	29,615	32,671	38,932
22	30,813	33,924	40,289
23	32,007	35,172	41,638
24	33,196	36,415	42,980
25	34,382	37,652	44,314
26	35,563	38,885	45,642
27	36,741	40,113	46,963
28	37,916	41,337	48,276
29	39,087	42,557	49,588
30	40,256	43,773	50,892

Ejemplo de cómo emplear esta tabla en una distribución de χ^2 cuadrado con 6 grados de libertad (g.l.), el área a la derecha del valor crítico de 12,592 (es decir, el área α) es 0,05.

Fuente: Benassini, 2001

Distribución de t para determinados niveles de probabilidad

Grados de libertad (g.l)	Nivel de significancia para la prueba de una cola					
	,10	,05	,025	,01	,005	0,0005
	Nivel de significancia para la prueba de dos colas					
	,20	,10	,05	,02	,01	,001
1	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657	636,619
2	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925	31,598
3	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841	12,941
4	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604	8,610
5	1,476	2,15	2,571	3,365	4,032	6,859
6	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707	5,959
7	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499	5,405
8	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355	5,041
9	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250	4,781
10	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169	4,587
11	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106	4,437
12	1,356	1,782	2,179	2,681	3,055	4,318
13	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012	4,221
14	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977	4,140
15	1,341	1,753	2,131	2,602	2,947	4,073
16	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921	4,015
17	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898	3,965
18	1,330	1,734	2,101	2,552	2,878	3,992
19	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861	3,883
20	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845	3,850
21	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831	3,819
22	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819	3,792
23	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807	3,767
24	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797	3,745
25	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787	3,725
26	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779	3,707
27	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771	3,690
28	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763	3,674
29	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756	3,659
30	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750	3,646
40	1,303	1,684	2,021	2,423	2,704	3,551
60	1,296	1,671	2,000	2,390	2,660	3,460
120	1,289	1,658	1,980	2,358	2,617	3,373
infinito	1,282	1,645	1,960	2,326	2,576	3,291

Fuente: Benassini, 2001

Determinación del tamaño de la muestra con un coeficiente de fiabilidad del 95,5% en poblaciones infinitas

Límites error (%)	Valores posible de p y q (p + q = 100)														
	1/99	2/98	3/97	4/96	5/95	10/90	15/85	20/80	25/75	30/70	35/65	40/60	45/55	50/50	
0,1	39.600	78.400	116.400	153.600	190.000	360.000	510.000	640.000	750.000	840.000	910.000	960.000	990.000	1.000.000	
0,2	9.900	19.600	29.100	38.400	47.500	90.000	127.500	160.000	187.500	210.000	227.500	240.000	247.500	250.000	
0,3	4.400	8.711	12.933	17.067	21.111	40.000	56.667	71.111	83.333	93.333	101.111	106.667	110.000	111.111	
0,4	2.475	4.900	7.275	9.600	11.875	22.500	31.875	40.000	46.875	52.500	56.875	60.000	61.875	62.500	
0,5	1.584	3.136	4.656	6.144	6.600	13.400	20.400	25.600	30.000	33.600	36.400	38.400	39.600	40.000	
0,6	1.100	2.178	3.233	4.267	5.278	10.000	14.167	17.778	20.833	23.333	25.278	26.667	27.500	27.778	
0,7	808	1.600	2.376	3.135	3.878	7.347	10.408	13.061	15.306	17.143	18.577	19.592	20.204	20.408	
0,8	619	1.225	1.819	2.400	2.969	5.625	7.969	10.000	11.719	13.125	14.219	15.000	14.469	15.625	
0,9	489	968	1.437	1.896	2.346	4.444	6.296	7.901	9.259	10.370	11.235	11.852	12.222	12.346	
1,0	396	784	1.164	1.536	1.900	3.600	5.100	6.400	7.500	8.400	9.100	8.600	9.900	10.000	
1,5	176	348	517	683	844	1.600	2.267	2.844	3.333	3.733	4.044	4.267	4.400	4.444	
2,0	99	196	291	384	475	900	1.275	1.600	1.875	2.100	2.275	2.400	2.475	2.500	
2,5	63	125	186	246	304	576	816	1.024	1.200	1.344	1.456	1.536	1.584	1.600	
3,0	44	87	129	171	211	400	517	711	833	933	1.011	1.067	1.100	1.111	
3,5	32	64	95	125	155	294	416	522	612	686	743	784	808	816	
4,0	25	49	73	96	119	225	310	400	469	525	569	600	619	625	
4,5	20	39	57	76	94	178	252	316	370	415	449	474	489	494	
5,0	16	31	47	61	76	144	204	256	300	336	364	384	396	400	
6,0	11	22	32	43	53	100	142	178	208	233	253	267	275	278	
7,0	8	16	24	31	39	73	104	131	153	171	186	196	202	204	
8,0	6	12	18	24	30	56	80	100	117	131	142	150	155	156	
9,0	5	10	14	19	23	44	63	79	93	104	112	119	122	123	
10,0	4	8	12	15	19	36	51	64	75	83	91	96	99	100	
15,0	2	3	5	7	8	16	23	28	33	37	40	43	44	45	
20,0	1	2	3	4	5	9	13	16	19	21	23	24	25	25	
25,0	0,6	1	2	2	3	6	8	12	12	13	15	15	16	16	

Determinación del tamaño de la muestra con un coeficiente de fiabilidad del 99,7% en poblaciones infinitas

Límites error (%)	Valores posible de p y q (p + q = 100)														
	1/99	2/98	3/97	4/96	5/95	10/90	15/85	20/80	25/75	30/70	35/65	40/60	45/55	50/50	
0,1	89.100	176.400	261.900	345.600	427.850	810.000	1.147.500	1.440.000	1.687.500	1.890.000	2.047.500	2.160.000	2.227.500	2.250.000	
0,2	22.275	44.100	65.475	86.400	106.875	202.500	286.875	360.000	421.875	472.500	511.875	540.000	556.875	562.500	
0,3	9.900	19.600	29.100	38.400	47.500	90.000	127.400	160.000	187.500	210.000	227.500	240.500	247.500	250.000	
0,4	5.569	11.025	16.369	21.600	26.719	50.625	71.719	90.000	105.469	118.125	127.969	135.000	139.219	140.625	
0,5	3.564	7.056	10.476	13.824	17.100	32.400	45.000	57.600	67.500	75.600	81.900	86.400	89.100	90.000	
0,6	2.475	4.900	7.275	9.600	11.875	22.500	31.875	40.000	46.875	52.500	56.875	60.000	61.875	62.500	
0,7	1.818	3.600	5.345	7.053	8.724	16.531	23.418	29.388	34.439	38.571	41.786	44.082	45.459	45.918	
0,8	1.392	2.756	4.092	5.400	6.680	12.656	17.930	22.500	27.367	29.531	31.992	33.750	34.805	35.156	
0,9	1.100	2.178	3.233	4.267	5.278	10.000	14.167	17.778	20.833	25.278	26.667	27.500	27.778	27.900	
1,0	891	1.764	2.619	3.456	4.275	8.100	11.475	14.400	16.875	18.900	20.475	21.600	22.275	22.500	
1,5	396	784	1.164	1.356	1.900	3.600	5.100	6.400	7.500	8.400	9.100	9.600	9.900	10.000	
2,0	223	441	655	864	1.064	2.025	2.869	3.600	4.219	4.725	5.119	5.400	5.569	5.627	
2,5	143	282	419	553	684	1.296	1.836	2.304	2.700	3.024	3.276	3.456	3.564	3.600	
3,0	99	196	291	384	475	900	1.275	1.600	1.875	2.100	2.275	2.400	2.475	2.500	
3,5	73	144	241	282	349	661	937	1.176	1.378	1.543	1.671	1.763	1.818	1.837	
4,0	56	110	164	216	267	506	717	900	1.055	1.181	1.280	1.350	1.392	1.406	
4,5	44	87	129	171	211	400	567	711	833	933	1.011	1.067	1.100	1.111	
5,0	36	71	105	138	171	324	459	576	675	756	819	864	891	900	
6,0	25	49	73	96	119	225	319	400	469	525	569	600	619	625	
7,0	18	36	53	71	87	165	234	294	344	386	418	441	455	459	
8,0	14	28	41	54	67	127	179	225	264	295	320	338	348	352	
9,0	11	22	32	43	53	100	142	178	208	233	263	275	275	278	
10,0	9	18	26	35	43	81	115	144	169	189	205	216	223	225	
15,0	4	8	12	15	19	36	51	64	75	84	91	96	99	100	
20,0	2	4	7	9	11	20	29	36	42	47	51	54	56	56	
25,0	1	3	4	6	7	3	18	23	27	30	33	35	36	36	
30,0	1	2	3	4	5	9	13	16	19	21	23	24	25	25	
35,0	0,7	1	2	3	3	7	9	12	14	15	17	18	18	18	
40,0	0,6	1	2	2	3	5	7	9	11	12	13	14	14	14	

Fuente: Pujol, 1998

**Determinación del tamaño de la muestra
con un coeficiente de fiabilidad del 95,5% en poblaciones infinitas**

Amplitud del universo	p = q = 50					
	± 1%	± 2%	± 3%	± 4%	± 5%	± 10%
-	-	-	-	-	222	83
1.000	-	-	-	385	286	91
1.500	-	-	638	441	316	94
2.000	-	-	714	476	333	95
2.500	-	1.250	769	500	345	96
3.000	-	1.364	811	517	353	97
3.500	-	1.458	843	530	359	97
4.000	-	1.538	870	541	364	98
4.500	-	1.607	891	549	367	98
5.000	-	1.667	909	556	370	98
6.000	-	1.765	938	566	375	98
7.000	-	1.842	949	574	378	99
8.000	-	1.905	976	580	381	99
9.000	-	1.957	989	584	383	99
10.000	5.000	2.000	1.000	588	383	99
15.000	6.000	2.143	1.039	600	390	99
20.000	6.667	2.222	1.053	606	392	100
25.000	7.143	2.273	1.064	610	394	100
50.000	8.333	2.381	1.087	617	397	100

Fuente: Pujol, 1998

Determinación del tamaño de la muestra
con un coeficiente de fiabilidad del 99,7% en poblaciones finitas

Amplitud del universo	p = q = 50				
	± 1%	± 2%	± 3%	± 4%	± 5%
500	-	-	-	-	-
1.000	-	-	-	-	474
1.500	-	-	-	726	563
2.000	-	-	-	826	621
2.500	-	-	-	900	662
3.000	-	-	1.364	958	692
3.500	-	-	1.458	1.003	716
4.000	-	-	1.539	1.041	735
4.500	-	-	1.607	1.071	750
5.000	-	-	1.667	1.098	763
6.000	-	2.903	1.765	1.139	783
7.000	-	3.119	1.842	1.171	798
8.000	-	3.303	1.905	1.196	809
9.000	-	3.462	1.957	1.216	818
10.000	-	3.600	2.000	1.233	826
15.000	-	4.091	2.143	1.286	849
20.000	-	4.390	2.222	1.314	861
25.000	11.842	4.592	2.273	1.331	869
50.000	15.517	5.056	2.381	1.368	884
100.000	18.367	5.325	2.439	1.387	892
infinito	22.500	5.625	2.500	1.406	900

Fuente: Pujol, 1998

CUESTIONARIOS UTILIZADOS

EJERCICIO 1-4

ESTILO PERSONAL DE APRENDIZAJE

Adaptado: Dr. Adolfo Acevedo Borrego- UNMSM

Introducción

Tradicionalmente se ha considerado que el aprendizaje es un proceso de adquirir y recordar ideas y conceptos, lo que se realiza en el ambiente del aula (empresarial). Posteriormente, se ha determinado que el aprendizaje es un proceso que se realiza dentro del mundo real y se vincula con todas las acciones de las personas. El aprendizaje es un proceso activo y pasivo, concreto y abstracto. Se considera que se realiza en un ciclo de cuatro etapas: experiencia concreta, observación y reflexión. Formación de conceptos y abstracciones y ejecución de conceptos en nuevas situaciones.

Objetivo

Identificar el estilo personal de aprendizaje

Identificar las fortalezas y debilidades propias, en el proceso de solución de problemas.

Definir acciones para superar debilidades personales.

Definir estrategias para la conformación de equipos de trabajo efectivos.

Instrucciones

Defina su estilo de aprendizaje, según las instrucciones siguientes:

CUESTIONARIO DE ESTILO DE APRENDIZAJE

A continuación, se incluyen nueve líneas, cada una conformada por cuatro palabras:

Línea por línea, califique a las cuatro palabras, en orden de su prioridad personal:

4... la palabra que mejor lo define a usted (empresa) (su forma de aprendizaje)

3... lo define en menor medida.

2... lo define poco.

1... no lo define, es lo contrario de usted.

LÍNEA	columna EC	columna OR	columna CA	columna EC
1	...discriminador 1	...tentativo 2	...comprometido 4	...práctico 3
2	...receptivo 2	...pertinente 1	...analítico 4	...imparcial 3
3	...sensitivo 1	...observador 2	...juicioso 3	...empresedor 4
4	...receptivo 2	...arriesgado 1	...evaluativo 3	...consciente 4
5	...intuitivo 1	...productivo 4	...lógico 3	...interrogativo 2
6	...abstracto 1	...observador 2	...concreto 4	...activo 3
7	...ahora, ya 1	...reflexivo 4	...el futuro 3	...pragmático 2
8	...experiencia 2	...observación 1	...conceptualización 3	...experimentación 4
9	...apasionado 1	...reservado 2	...racional 3	...responsable 4
	∑ EC=	∑ OR=	∑ CA=	∑ EA=
	∑ EC=2+3+4+5+7+8	∑ OR=1+3+6+7+8+9	∑ CA=2+3+4+5+8+9	∑ EA=1+3+6+7+8+9

EJERCICIO 1-4

ESTILO PERSONAL DE APRENDIZAJE

Adaptado: Dr. Adolfo Acevedo Borrego- UNMSM

Introducción

Tradicionalmente se ha considerado que el aprendizaje es un proceso de adquirir y recordar ideas y conceptos, lo que se realiza en el ambiente del aula (empresarial). Posteriormente, se ha determinado que el aprendizaje es un proceso que se realiza dentro del mundo real y se vincula con todas las acciones de las personas. El aprendizaje es un proceso activo y pasivo, concreto y abstracto. Se considera que se realiza en un ciclo de cuatro etapas: experiencia concreta, observación y reflexión. Formación de conceptos y abstracciones y ejecución de conceptos en nuevas situaciones.

Objetivo

- Identificar el estilo personal de aprendizaje
- Identificar las fortalezas y debilidades propias, en el proceso de solución de problemas.
- Definir acciones para superar debilidades personales.
- Definir estrategias para la conformación de equipos de trabajo efectivos.

Instrucciones

Defina su estilo de aprendizaje, según las instrucciones siguientes:

CUESTIONARIO DE ESTILO DE APRENDIZAJE

A continuación, se incluyen nueve líneas, cada una conformada por cuatro palabras:

Línea por línea, califique a las cuatro palabras, en orden de su prioridad personal:

- 4... la palabra que mejor lo define a usted (empresa) (su forma de aprendizaje)
- 3... lo define en menor medida.
- 2... lo define poco.
- 1... no lo define, es lo contrario de usted.

LÍNEA	columna EC	columna OR	columna CA	columna EC
1	...discriminador 1	...tentativo 2	4.comprometido	...práctico 3
2	...receptivo 4	...pertinente 1	...analítico 3	...imparcial 2
3	...sensitivo 1	...observador 4	...juicioso 2	3.emprendedor
4	...receptivo 2	...arriesgado 1	...evaluativo 4	...consciente 3
5	...intuitivo 1	...productivo 2	...lógico 3	...interrogativo 4
6	...abstracto 3	...observador 1	...concreto 4	...activo 2
7	...ahora, ya 1	...reflexivo 4	...el futuro 3	...pragmático 2
8	...experiencia 2	...observación 3	4.conceptualización	...experimentación 1
9	...apasionado 2	...reservado 1	...racional 3	...responsable 4
	Σ EC=	Σ OR=	Σ CA=	Σ EA=
	Σ EC=2+3+4+5+7+8	Σ OR=1+3+6+7+8+9	Σ CA=2+3+4+5+8+9	Σ EA=1+3+6+7+8+9

FO-03 EFECTO DE LAS PREFERENCIAS PARA LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS/ Dr. Adolfo Acevedo Borrego UNIMSM

Calificar con valores de 4, 3, 2, 1; siendo 4 el mayor importancia para usted y 1 el de menor importancia, 2 y 3 valores intermedios de importancia

CONSIDERO QUE...

	Columna A	Columna B	Columna C	Columna D
1. Lo que mueve actuar a las personas es:	Poseer la mejor casa, el mejor carro y tener dinero	Ser gerente, congresista o ministro del gobierno	Efectuar labores de ayuda social a para los pobres	Saber relacionarse y tener contactos en el gobierno
2. La clave para el desempeño superior de la empresa es:	Obtener las mayores ganancias por acción	Lograr elevadas ventas dentro del sector	Profesionalización y lealtad del personal	Lanzar comercialmente a nuevos productos
3. El éxito personal está en función de:	Poseer capacidad y medios económicos suficientes	Emplear herramientas de gestión para los negocios	Plantearse metas y retos personales ambiciosos	Estar en el lugar y el momento oportuno
4. Para que la organización funciones bien, se requiere:	Está muy bien organizada y con normas muy claras	Procesos de trabajo con elevado rendimiento	Planilla de trabajadores estable y dedicada	Saber manejar lobbies y situaciones inadecuadas
5. la empresa de excelencia se caracteriza por:	Adquirir insumos de la mejor calidad y baratos	Enfocarme en el meollo del negocio y tercerizar	Apoyar al personal para estudios y mejora	Controlar endeudamiento y reducir riesgos
6. Para vencer a la competencia, se requiere:	Tener mayor rendimiento de la inversión	Implantar estrategias competitivas	Pagan mejores sueldos y buen clima laboral	Foco en los segmentos de mercado más rentables
7. Para la economía de empresa, lo más importante viene a ser:	Mostrarme eficiente en el uso de los recursos	Que mi área alcance elevada productividad	Que no exista sindicato en mi gerencia	Ofrecer los productos diferenciados y de valor
8. Lo más importante para la Sociedad en que vivimos es:	Ser empresario y poseer inversiones muy rentables	Hacer obras de desarrollo ser buen estratega	Difundir programas de mejora de calidad de vida	Tareas de mejora del ambiente ecológico
9. Los países más avanzados y desarrollados se caracterizan por:	Que se cree conocimiento, tecnología y ciencia	Que las empresas sean eficientes y productivas	Difundir valores cívicos y educación para los pobres	Condiciones para crear pequeñas empresas
10. Lo que un país requiere, para tener éxito sostenido es:	Propiedad de medios de producción y tecnología	Medio empresarial y Know-how técnico.	Buen medio académico y gestión capital humano	Gremios con contactos para ganar licitaciones
Suma cada columna, anote en la Fig. 5	$\Sigma A =$	$\Sigma B =$	$\Sigma C =$	$\Sigma D =$
Reste, según se indica	$Y = \Sigma A - \Sigma D =$	$X = \Sigma B - \Sigma C =$		
Anote en la figura 6- coordenadas xy	Eje y $\rightarrow Y$	Eje x $\rightarrow X$	Antonio Guarderas	

FO-03 EFECTO DE LAS PREFERENCIAS PARA LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS/ Dr. Adolfo Acevedo Barrogo UNMSM			
Calificar con valores de 4, 3, 2, 1; siendo 4 el mayor importancia para usted y 1 el de menor importancia, 2 y 3 valores intermedios de importancia			
CONSIDERO QUE...	Columna A	Columna B	Columna C
	Columna A	Columna B	Columna C
1. Lo que mueve actuar a las personas es:	Poseer la mejor casa, el mejor carro y tener dinero 1	Ser gerente, congresista o ministro del gobierno 3	Efectuar labores de ayuda social a para los pobres 4
2. La clave para el desempeño superior de la empresa es:	Obtener las mayores ganancias por acción 1	Lograr elevadas ventas dentro del sector 2	Profesionalización y lealtad del personal 4
3. El éxito personal está en función de:	Poseer capacidad y medios económicos suficientes 1	Emplear herramientas de gestión para los negocios 2	Plantearse metas y retos personales ambiciosos 4
4. Para que la organización funciones bien, se requiere:	Está muy bien organizada y con normas muy claras 4	Procesos de trabajo con elevado rendimiento 3	Planilla de trabajadores estable y dedicada 2
5. la empresa de excelencia se caracteriza por:	Adquirir insumos de la mejor calidad y baratos 1	Enfocarme en el meollo del negocio y tercerizar 2	Apoyar al personal para estudios y mejora 4
6. Para vencer a la competencia, se requiere:	Tener mayor rendimiento de la inversión 1	Implantar estrategias competitivas 4	Pagan mejores sueldos y buen clima laboral 2
7. Para la economía de empresa, lo más importante viene a ser:	Mostrarme eficiente en el uso de los recursos 2	Que mi área alcance elevada productividad 4	Que no exista sindicato en mi gerencia 1
8. Lo más importante para la Sociedad en que vivimos es:	Ser empresario y poseer inversiones muy rentables 2	Hacer obras de desarrollo y ser buen estratega 4	Difundir programas de mejora de calidad de vida 3
9. Los países más avanzados y desarrollados se caracterizan por:	Que se cree conocimiento, tecnología y ciencia 4	Que las empresas sean eficientes y productivas 3	Difundir valores cívicos y educación para los pobres 1
10. Lo que un país requiere, para tener éxito sostenido es:	Propiedad de medios de producción y tecnología 4	Medio empresarial y Know-how técnico. 2	Buen medio académico y gestión capital humano 3
Suma cada columna, anote en la Fig. 5	$\Sigma A =$	$\Sigma B =$	$\Sigma C =$
Reste, según se indica	$Y = \Sigma A - \Sigma D =$	$X = \Sigma B - \Sigma C =$	$\Sigma D =$
Anote en la figura 6- coordenadas xy	Eje y $\rightarrow Y$	Eje x $\rightarrow X$	

José María Esperanza

La investigación de mercados como una disciplina estratégica

Willian E. Pilco Mosquera
Landy E. Ruiz Mancero

Tomo 3



ESPOCH
2015