

Cómo medir la satisfacción del cliente

Diseño de encuestas, uso y
métodos de análisis estadístico

Segunda edición

Bob E. Hayes

Traducción:
María del Pilar Carril Villarreal

Revisión técnica:
Carlos González González

Cap VII

OXFORD
UNIVERSITY PRESS

 **Alfaomega**

Ejemplos de cuestionarios para evaluar la satisfacción del cliente

En este capítulo se presentan ejemplos específicos de cómo formular los cuestionarios para evaluar la satisfacción de los clientes y de su aplicación en tres industrias de servicios: clínicas dentales, un periódico y una cafetería. Es muy fácil hablar en abstracto de seguir ciertas directrices para generar las encuestas, pero es muy diferente cuando hay que ponerlas en práctica. Observará que el proceso de elaboración de las encuestas difiere mucho de una compañía a otra. Estas diferencias en el proceso se deben a varios factores que afectan la facilidad con que una empresa particular puede adherirse a los lineamientos descritos en este libro. Por ejemplo, notará que algunas compañías no llevaron a cabo un plan de muestreo, en tanto que otras se limitaron a usar solamente los conceptos generales en sus cuestionarios. Aunque estos ejemplos difieren mucho entre sí, cada uno de ellos ilustra la utilidad de obtener datos relativos a la satisfacción de los clientes.

Satisfacción de pacientes dentales

Una compañía de seguros prominente, la Aseguradora Casa de los Dientes, S. A., que ofrece seguros de gastos dentales, formuló una encuesta para evaluar la satisfacción de los pacientes con el fin de determinar las percepciones de éstos respecto a la calidad de la atención que reci-

bien: de los dentistas que figuran en su lista de proveedores. Además, esta encuesta entre los pacientes también se administró para permitir a la compañía de seguros obtener información relativa a la calidad de los planes de seguros que ofrece a sus clientes. El equipo encargado de preparar la encuesta estuvo compuesto por el director de mercadotecnia y dos asesores externos, especialistas en el diseño de los cuestionarios.

Formulación (desarrollo) del cuestionario

El equipo de encuestadores examinó un cuestionario anterior de satisfacción de los pacientes para determinar qué contenido debería incluirse en la nueva encuesta. El equipo revisó los elementos y también analizó algunos datos existentes con el objetivo de establecer si había elementos que pudieran identificarse en un análisis de factores de los datos. En el cuadro 7.1 se incluyen algunos de los elementos previos.

Además de examinar la encuesta anterior, el equipo revisó las publicaciones actuales que abordan temas sobre la medición de la satisfacción de los pacientes dentales. La revisión de este tipo de estudios conduciría a la inclusión de factores importantes de la calidad que podrían haberse omitido en el cuestionario anterior. Tal examen de las publicaciones abarcó artículos recientes de revistas científicas y de otro tipo, que los competidores también leen. Ciertos artículos que formaron parte de este examen de las publicaciones profesionales, así como sus conclusiones, se incluyen en el cuadro 7.2. Como se aprecia en este cuadro, los investigadores establecieron varios factores que definen la calidad de la atención dental. Hay estudiosos que han descubierto más factores de satisfacción de los pacientes dentales que otros. Incluso, hay ciertos aspectos que se traslapan en relación con las conclusiones de algunos de los investigadores. En todo caso, estos artículos proporcionaron información útil para determinar el contenido del cuestionario que el equipo de la encuesta necesitaba elaborar.

Con la información proveniente del cuestionario existente, así como de los resultados de la revisión de las publicaciones especializadas en el tema, el equipo formuló la nueva encuesta para evaluar la satisfacción de los pacientes con la atención dental recibida. El objetivo del equipo encargado de preparar la encuesta era crear un cuestionario que:

1. Fuera breve.
2. Abarcara en su totalidad los factores importantes de la calidad, determinados durante la revisión de las publicaciones.
3. Proporcionara información específica a los dentistas sobre las opiniones de los pacientes.
4. Incluyera conceptos que evaluarán la satisfacción de los pacientes en lo que atañe a las políticas de la compañía aseguradora.

Cuadro 7.1 Elementos tomados de la encuesta anterior para evaluar la satisfacción de los pacientes dentales.

1. El consultorio de mi dentista estaba limpio y ordenado.
2. Considero que el tiempo de espera para programar una cita con mi dentista fue razonable.
3. El personal de la compañía aseguradora no parecía estar muy interesado en mi bienestar.
4. El personal de la compañía aseguradora con el que hablé por la línea telefónica sin costo fue amable.

Cuadro 7.2 Facetas de la satisfacción de los pacientes dentales.

Autores	Factores de la calidad
Andrus y Buchheiser (1985)	<ul style="list-style-type: none"> • Competencia técnica • Aptitudes interpersonales • Organización del consultorio • Consideraciones económicas
El análisis de factores se empleó para determinar las dimensiones de la calidad.	
Koslowsky, Bailit y Valluzzo (1974)	<ul style="list-style-type: none"> • Competencia técnica • Personalidad del dentista • Organización del consultorio • Consideraciones económicas
Davies y Ware (1981)	<ul style="list-style-type: none"> • Consideraciones económicas • Acceso • Facilidad para programar citas • Costo • Dolor • Calidad
Chapko, Bergner, Green Beach, Milgrom y Skelabrin (1985)	<ul style="list-style-type: none"> • Relaciones entre dentista y paciente • Calidad técnica de la atención • Acceso • Tiempo de espera de los pacientes • Costo • Instalaciones • Disponibilidad • Continuidad • Dolor • Auxiliares que lleven a cabo tareas complementarias • Relaciones entre el personal y los pacientes • Calidad técnica de la atención que brinda el personal • Ambiente del consultorio
La confiabilidad de las escalas varía entre 0.46 y 0.79. Algunas son escalas de un solo concepto. Las correlaciones entre las escalas son bajas; sin embargo, es posible que los bajos estimados de confiabilidad hayan atenuado tales correlaciones; de este modo, la escala mide menos facetas de la satisfacción de los pacientes dentales.	

Cuadro 7.3. Continuación.

	Total acuerdo	Acierto	Neutral	Desacuerdo	Total desacuerdo	No es aplicable
17. ¿Habría mudado con otros dentistas para elegir en la vida del seguro?	<input type="checkbox"/>					
18. ¿Largo que recorra grandes distancias para llegar a los consultorios que figuran en la lista del seguro?	<input type="checkbox"/>					
19. Recibir cobertura sin tener afiliado a este plan de seguro.	<input type="checkbox"/>					
20. La información que recibe de la compañía de seguros explicada con todo detalle los beneficios dentales a los que tengo derecho.	<input type="checkbox"/>					
21. ¿Cuánto tiempo tuvo que esperar para programar una cita?	1 semana	2 semanas	3 semanas	4 semanas	Más de 4 semanas	N/A
	<input type="checkbox"/>					
	5 min	10 min	15 min	20 min	Más de 20 min	N/A
22. ¿Cuánto tiempo tuvo que esperar en la sala de recepción del dentista para que este lo atendiera?	<input type="checkbox"/>					
	Sí	No	No estoy seguro			
23. Recomendaría este consultorio dental a mis amigos y familiares.	<input type="checkbox"/>					
24. Recomendaría este plan de seguro de gastos dentales a mis amigos y familiares.	<input type="checkbox"/>					
25. En general, ¿canta satisfecho estuvo con su visita al consultorio dental?	Muy satisfecho	Satisfecho	Neutral	Insatisfecho	Muy insatisfecho	
	<input type="checkbox"/>					
26. En general, ¿canta satisfecho se siente con el plan de beneficios de su seguro de gastos dentales?	<input type="checkbox"/>					

Recuerde que esta fórmula permite determinar qué tamaño de la muestra es el más indicado para alcanzar el nivel deseado de confianza y error tolerable con una desviación estándar específica. En el caso de la encuesta de satisfacción con la atención dental de la Aseguradora Casa de los Dientes, S. A., se estableció que $t = 2.0$ (intervalo de confianza de 95%) y $e = 0.20$. Con base en la encuesta anterior realizada por la compañía aseguradora y otros estudios acerca de este tipo de encuestas, se estableció que s , para los conceptos de la encuesta, fuese igual a 1.0 en promedio. Si queremos que el error tolerable sea igual a 0.20 (en la misma unidad de medición que la escala empleada), sería necesario que el tamaño de la muestra fuera igual a 100. En otras palabras, se requiere una muestra de 100 pacientes para obtener un intervalo de confianza de 95% con un nivel de error tolerable de 0.20.

También es preciso tomar en cuenta los índices de respuesta. Vamos que se necesita una muestra de 100 pacientes para garantizar los niveles especificados de confianza y error tolerable. Debido a los bajos índices de respuesta, tendrán que enviarse por correo más de 100 cuestionarios para tener la certeza de contar con 100 encuestas devueltas al final del proceso. En particular, si el índice de respuesta histórico es de 10%, necesitaríamos enviar 1 000 cuestionarios para asegurarnos de recibir 100 encuestas contestadas. En la tabla 7.1 se presentan varios ejemplos hipotéticos que se sometieron a la consideración del equipo de encuestadores.

En virtud de estos factores, el equipo decidió adoptar el siguiente método para informar a una clínica dental particular acerca de las opiniones recopiladas sobre la atención que brinda. En primer término, el equipo decidió que las clínicas que cuentan con una base amplia de pacientes requerirían muestras más grandes para recibir las respuestas necesarias. Aunque el error de muestreo no se relaciona con el tamaño de la población, los dentistas de las clínicas más importantes tal vez consideren que los datos tienen mayor validez si se basan en muestras más grandes. De este modo, la distribución de la encuesta en el caso de las clínicas prominentes (aquellas con muestras que abarcan más de 300 pacientes) se establecerá en una cifra determinada (envíos postales = 176, por lo que $n = 44$ y error tolerable = 0.30). En las clínicas más pequeñas, el tamaño de la muestra se determinaría el tamaño de la muestra para obtener un nivel aceptable de error tolerable. Sin embargo, debido a la base de clientes limitada y a los bajos índices de respuesta, los tamaños deseados de las muestras podrían no alcanzarse en un período trimestral específico. En consecuencia, la información sobre las respuestas tendría que retrasarse hasta que se obtuviera un nivel aceptable de error tolerable en un consultorio dental determinado. Esto daría como resultado que la información sobre las opiniones de los pacientes se proporcionara sólo dos veces al año en lugar de cuatro.

Tabla 7.1 Cantidad de encuestas que es necesario enviar por correo (envíos postales) para tener un intervalo de confianza de 95%, una desviación estándar de 1.0, y diversos grados de error tolerable.

Error tolerable	Tamaño de la muestra	Envíos postales (índice de respuesta de 25%)	
		(índice de respuesta de 25%)	(índice de respuesta de 40%)
0.20	100	400	250
0.30	44	176	110
0.40	25	100	63
0.50	16	64	40

Nota: Si s es menor a 1.0, entonces el tamaño determinado de la muestra (n) daría como resultado un nivel más bajo de error tolerable.

Administración de la encuesta

La administración de la encuesta se llevó a cabo por correspondencia. Después de que el paciente recibía tratamiento, se le enviaba por correo el cuestionario para evaluar su satisfacción. Contestar y devolver la encuesta fueron acciones voluntarias. Para incrementar el índice de respuesta, al cuestionario de satisfacción se adjuntó un sobre con porte postal pagado. Además, se indicó a los clientes que, por cada encuesta devuelta, la Aseguradora Casa de los Dientes, S. A. donaría un dólar a una obra de beneficencia elegida por los pacientes. Debido al tamaño considerable de las muestras de este proceso de aplicación de la encuesta, los cuestionarios se crearon de modo que las respuestas pudieran digitalizarse en formatos electrónicos computarizados. Este procedimiento redujo considerablemente el tiempo y los recursos económicos que implicó ingresar los datos de manera manual.

Resultados de la encuesta

Los resultados de la encuesta presentados en el cuadro 7.4 representan un período trimestral. En este trimestre en particular, la compañía recibió 14 062 cuestionarios de satisfacción contestados por los pacientes.

Los conceptos de la encuesta se codificaron para realizar un análisis numérico. El sistema de codificación se estableció de manera tal que las puntuaciones más altas representarían los niveles más elevados de satisfacción de los clientes. En el caso de los conceptos redactados en sentido positivo (como "El personal de la recepción fue cortés" o "El consultorio estaba limpio"), se empleó la siguiente codificación: Total

acuerdo = 5; Acuerdo = 4; Neutral = 3; Desacuerdo = 2; Total desacuerdo = 1. En los conceptos redactados en sentido negativo (como "El consultorio emplea equipo anticuado u obsoleto" o "El tratamiento prescrito no fue adecuado para mis necesidades"), se aplicó el siguiente esquema de codificación: Total acuerdo = 1; Acuerdo = 2; Neutral = 3; Desacuerdo = 4; Total desacuerdo = 5. En el caso de la facilidad para programar las citas y los aspectos relativos al tiempo de espera (preguntas 21 y 22), los conceptos se codificaron de modo tal que un lapso de espera menor reflejara una puntuación más elevada (5; las puntuaciones más altas indican niveles superiores de satisfacción) y un lapso de espera más prolongada reflejara una puntuación más baja (1; las puntuaciones más bajas indican niveles inferiores de satisfacción). En el caso de los conceptos relativos a si el paciente recomendaría o no el servicio (conceptos 23 y 24), se empleó el siguiente esquema de codificación: Sí = 3; No estoy seguro = 1; No = 0).

Para tener una idea general de la satisfacción de los pacientes, el equipo de la encuesta calculó los estadísticos (la media y la desviación estándar) de cada concepto del cuestionario. Los resultados de este análisis se presentan en el cuadro 7.4.

Cuadro 7.4 Estadísticas descriptivas de cada uno de los conceptos de la encuesta para evaluar la satisfacción de los pacientes dentales.

	Porcentaje de encuestados						Media	Desv. estándar
	TA	A	N	D	TD			
1. Puede programar una cita a buena hora.	44.7	38.7	6.8	5.3	4.6	4.14	1.06	
2. No respetan mi tiempo en el consultorio dental.	10.2	11.6	9.4	29.4	39.4	3.76	1.95	
3. El personal de apoyo de la recepción fue cortés.	48.0	40.9	7.0	2.4	1.7	4.31	0.84	
4. El personal de la recepción fue servicial para explicarme los beneficios de mi plan de seguro de gastos dentales.	25.9	37.7	23.7	8.1	4.6	3.72	1.07	
5. Me trataron mal porque tenía cobertura del seguro.	4.5	5.1	10.6	32.3	47.5	4.13	1.08	
6. El dentista me trató bien.	44.7	41.1	7.4	3.6	3.2	4.21	0.95	
7. El consultorio estaba limpio.	50.6	41.9	4.8	2.0	1.6	4.37	0.80	
8. El consultorio usa equipo anticuado u obsoleto.	4.7	7.3	14.5	35.8	37.7	3.94	1.11	
9. Se emplea instrumental esterilizado en el consultorio dental.	38.7	49.4	9.6	1.3	1.0	4.24	0.75	
10. El personal de apoyo usó guantes, mascarillas y gafas durante los procedimientos dentales.	51.4	43.3	2.4	2.1	0.8	4.42	0.72	
11. El dentista/personal de apoyo me informó cuánto costaría el trabajo dental antes de iniciar el tratamiento.	29.1	38.4	12.4	14.2	5.9	3.71	1.19	

Cuadro 7.4 Continuación.

	Porcentaje de encuestados					Media estándar	Desv. estándar
	TA	A	N	D	TD		
12. El dentista/personal de apoyo me explica los procedimientos que no requieren receta.	34.6	46.9	9.5	6.2	2.9	4.04	0.97
13. El tratamiento prescrito fue adecuado para mis necesidades.	5.9	8.7	10.3	35.3	39.9	3.95	1.17
14. Los servicios dentales que me ofrecieron fueron de la más alta calidad.	34.0	40.7	13.3	3.9	4.1	3.95	1.05
15. El dentista trató de disminuir mi incomodidad durante el tratamiento dental.	36.0	44.4	13.1	4.0	2.6	4.07	0.94
16. El especialista en higiene fue eficiente durante mi cita para conseguir la limpieza dental.	4.3	6.8	11.1	38.9	38.9	4.01	1.08
17. Hubo muchos consultorios dentales para elegir en la lista de seguros.	10.4	27.3	20.4	21.6	20.3	2.85	1.30
18. Tiempo que recorre grandes distancias para llegar a los consultorios que figuran en la lista del seguro.	7.6	12.5	17.3	39.7	22.9	3.58	1.19
19. Recomiendaría este plan de beneficios por estar afiliado a este plan de seguro.	21.8	41.0	21.9	9.1	6.2	3.63	1.11
20. La información que recibí de la compañía de seguros explicaba con todo detalle los beneficios dentales a los que tengo derecho.	21.2	56.4	14.5	5.6	2.3	3.89	0.88
21. ¿Cuánto tiempo tuvo que esperar para programar una cita?	1 semana	2 semanas	3 semanas	4 semanas	Más de 4 semanas	Media	Desv. estándar
	32.0	25.2	14.0	9.8	19.0	3.42	1.49
22. ¿Cuánto tiempo tuvo que esperar en la sala de recepción del dentista para que usara el servicio?	5 minutos	10	13	36	Más de 30	Media	Desv. estándar
	39.1	31.9	19.3	7.8	10.9	3.62	1.28
23. Recomendaría este consultorio dental a mis amigos y familiares.	Si	No	No estoy seguro				
	69.6	16.9	13.5			2.22	1.21
24. Recomendaría este plan de seguro de gastos dentales a mis amigos y familiares.	MS	S	N	I	MI	Media	Desv. estándar
	68.3	11.1	20.6			2.26	1.13
25. En general, ¿cuán satisfecho estuvo con su visita al consultorio dental?	MS	S	N	I	MI	Media	Desv. estándar
	46.1	33.5	8.6	6.5	5.3	4.08	1.13
26. En general, ¿cuán satisfecho se siente con el plan de beneficios de su seguro de gastos dentales?	MS	S	N	I	MI	Media	Desv. estándar
	31.7	45.7	13.4	6.5	2.7	3.97	0.98

Como se observa en los resultados de la encuesta, las respuestas varían de desfavorables a favorables. Sin embargo, en promedio, la mayoría de los elementos tienen una respuesta favorable; muchos elementos basados en una escala de cinco puntos tienen una respuesta promedio que se ubica por encima de 4.0.

Análisis de factores de la encuesta de satisfacción de los clientes

Aunque tenemos 26 elementos en la encuesta, es posible combinar las respuestas para tener menos categorías. El método estadístico para determinar si esto resulta apropiado es el análisis de factores (véase el apéndice K). El análisis de factores indica si es viable combinar algunos de los elementos de la escala para obtener puntuaciones de subescalas. Por ejemplo, en lugar de considerar que los conceptos 3 y 4 miden dos factores diferentes de la calidad, sería factible combinarlos para obtener una puntuación que denominaríamos *profesionalismo del consultorio dental*. Además, los elementos 8, 9 y 10 podrían combinarse para obtener una puntuación que llamaríamos *calidad del equipo*. El análisis de factores es un método que permite ver si es conveniente combinar estos elementos.

Analice por factores los elementos 1 a 20. Los resultados del análisis se presentan en la matriz de la pauta de los factores ilustrada en la tabla 7.2. Los elementos de esta matriz indican cómo se relaciona cada elemento con la dimensión subyacente. Pese a que esta matriz especifica el patrón de los factores no resulta tan clara como sería deseable, si proporcionara cierta información útil. Es evidente que ciertos elementos se clasifican dentro de un solo factor (como las preguntas 1, 2, 3 y 4). A todas luces, estos elementos miden la misma dimensión de la calidad. Sin embargo, otros elementos no tienen correspondencia palpable con un solo factor. Por ejemplo, los elementos 6, 14 y 15 se relacionan con más de un factor, lo que indica que miden más de una dimensión subyacente.

A partir de esta matriz de rotación del patrón de los factores, observamos que hay cuatro factores fundamentales. Éstos y sus respectivos conceptos son:

1. Aptitudes interpersonales (1, 3, 4, 11, 12)
2. Competencia técnica (2, 5, 8, 13, 16)
3. Limpieza del consultorio y asepsia del instrumental (7, 9, 10)
4. Calidad del seguro (elementos 17, 18, 19, 20)

Tabla 7.2 Matriz de rotación del patrón de los factores de los 26 elementos de la encuesta para evaluar la satisfacción de los pacientes dentales.

	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4
P1	0.40	0.33	0.16	0.23
P2	0.08	0.43	0.07	0.06
P3	0.51	0.35	0.22	0.15
P4	0.66	0.25	0.15	0.15
P5	0.28	0.62	0.14	0.17
P6	0.44	0.45	0.37	0.17
P7	0.26	0.31	0.56	0.12
P8	0.07	0.45	0.39	0.12
P9	0.27	0.23	0.61	0.17
P10	0.27	0.14	0.59	0.14
P11	0.57	0.05	0.24	0.08
P12	0.58	0.24	0.40	0.13
P13	0.15	0.51	0.20	0.13
P14	0.45	0.44	0.44	0.23
P15	0.44	0.32	0.40	0.16
P16	0.19	0.40	0.22	0.14
P17	0.12	0.04	0.10	0.58
P18	-0.03	0.19	0.08	0.43
P19	0.35	0.25	0.17	0.47
P20	0.30	0.07	0.09	0.43

El equipo de preparación de la encuesta estableció estos factores con base en los conceptos que se clasifican dentro de estas categorías. Es posible que otras personas denominen estos mismos factores de manera diferente, pero las denominaciones propiamente dichas no son importantes, lo que reviste trascendencia es comprender que algunos conceptos miden lo mismo y que es posible obtener puntuaciones de resumen basadas en las respuestas a estas preguntas. Con fundamento en el análisis de factores, se calcularon las puntuaciones de las subescalas para cada uno de los cuatro factores, utilizando los elementos que los representan. Estas puntuaciones de las subescalas se calculan promediando los elementos que comprende cada factor. Debido al contenido de los elementos 6, 14 y 15, éstos se incluyeron en la puntuación de la subescala de Aptitudes Interpersonales.

Ahora estamos en posición de presentar los resultados en un nivel más general. Además, es posible calcular un estimado de confiabilidad (consistencia interna) de cada una de las subescalas derivadas del análisis de factores. Las estadísticas descriptivas de las subescalas se presentan en la tabla 7.3.

Análisis de las correlaciones. A continuación, usaremos los datos para determinar cuál de los cuatro factores de satisfacción con la atención dental (competencia técnica; aptitudes interpersonales; limpieza del consultorio y asepsia del instrumental; o calidad del seguro) tiene correlación con algunos de los otros conceptos de la encuesta de satisfacción de los clientes. La compañía aseguradora sin duda está interesada en conocer cuál de estos cuatro factores pronostica mejor la satisfacción global con la visita al consultorio dental (pregunta 25), o si el paciente recomendaría el consultorio dental (pregunta 23) o el plan de seguros (pregunta 24). Un método para determinar el potencial de correlación de cada subescala consiste en examinar los coeficientes de correlación de satisfacción de los clientes. Esta matriz de las correlaciones se presenta en la tabla 7.4. Incluidos en la matriz de las correlaciones se encuentran los estimados de confiabilidad (cálculos alfa de Cronbach) correspondientes a cada una de las cuatro subescalas.

En la tabla 7.4 se muestra que la calificación de la satisfacción global con el plan de seguros (pregunta 26) se relaciona de manera más estrecha con la subescala de la calidad del seguro. Es decir, los pacientes que afirmaron estar satisfechos en general con el plan del seguro también indicaron que disponían de una amplia variedad de consultorios de donde elegir, que no tenían que recorrer grandes distancias para llegar al consultorio del dentista, además consideraban haber recibido beneficios superiores y que éstos se les explicaron en su totalidad. Así-

Tabla 7.3 Estadísticas descriptivas de las puntuaciones de las subescalas de la encuesta para evaluar la satisfacción de los pacientes dentales.

Variable	Media	Desv. est.	Casos
Aptitudes interpersonales	4.03	0.73	14 062
Competencia técnica	3.94	0.81	13 976
Limpieza del consultorio y asepsia del instrumental	4.34	0.62	14 056
Calidad del seguro	3.50	0.78	14 053

Nota: Desv. est. = desviación estándar

minuto, observamos que la subescala correspondiente a las aptitudes interpersonales es el elemento que mejor pronostica: la satisfacción global con la visita al consultorio dental (pregunta 25), el tiempo de espera para programar una cita (pregunta 21), el tiempo de espera en la sala de recepción del dentista (pregunta 22), y si el paciente recomendaría el consultorio dental a un amigo o pariente (pregunta 23). Por último, la subescala de la calidad del seguro representó el factor más importante para pronosticar si el paciente recomendaría o no el plan de seguros a un amigo o familiar (pregunta 24).

Análisis de regresión. Con base en el análisis de las correlaciones, encontramos que el factor de las aptitudes interpersonales era un buen elemento para pronosticar algunas actitudes y comportamientos importantes de los clientes (preguntas 23 y 25). Las correlaciones de las otras tres subescalas con estas mismas conductas y actitudes de los pacientes también son bastante altas y podrían ser importantes para comprender la satisfacción y el comportamiento de los clientes. Un enfoque más eficaz para determinar cuál de las cuatro subescalas pronostica mejor las otras variables es el método estadístico denominado *análisis de regresión* (véase el apéndice I).

El tipo específico de análisis de regresión que aquí se aplica se llama *análisis de regresión por pasos*. En estos análisis, las variables de predicción fueron las cuatro subescalas. Se efectuó un total de cuatro

Tabla 7.4 Correlaciones entre las subescalas y los elementos restantes del cuestionario de satisfacción de los pacientes.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Interpersonal (0.37)										
2. Técnica (0.57) (0.69)	0.66	0.49	(0.75)							
3. Asepsia (0.48) (0.35) (0.38)	0.48	0.35	0.38	(0.60)						
4. Seguro (0.38) (0.22) (0.20) (0.23)	0.38	0.22	0.20	0.23	---					
5. P23 (0.43) (0.37) (0.31) (0.25) (0.27)	0.43	0.37	0.31	0.25	0.27	---				
6. P25 (0.66) (0.51) (0.48) (0.39) (0.27) (0.40)	0.66	0.51	0.48	0.39	0.27	0.40	---			
7. P26 (0.38) (0.30) (0.28) (0.48) (0.18) (0.21) (0.48)	0.38	0.30	0.28	0.48	0.18	0.21	0.48	---		
8. P21 (0.78) (0.57) (0.57) (0.45) (0.31) (0.45) (0.77) (0.45)	0.78	0.57	0.57	0.45	0.31	0.45	0.77	0.45	---	
9. P25 (0.14) (0.33) (0.34) (0.58) (0.19) (0.24) (0.41) (0.66) (0.52)	0.14	0.33	0.34	0.58	0.19	0.24	0.41	0.66	0.52	---
10. P26										

Nota: todas las correlaciones son significativas en el nivel .01. Los estimados de confiabilidad (calculo Alfa de Cronbach) se ubican en diagonal. Los estimados de confiabilidad no pueden calcularse en el caso de mediciones de un solo concepto. N varía de 11 662 a 14 062. Interpersonal = Aptitudes interpersonales; Técnica = Competencia técnica; Asepsia = Limpieza del consultorio y asepsia del instrumental; Seguro = Calidad del seguro.

análisis de regresión por pasos, uno por cada variable de resultados. Esta forma de análisis de regresión permite comprender la contribución particular de las cuatro subescalas para proyectar una variable con un resultado específico. Los resultados del análisis de regresión por pasos se presenta en la tabla 7.5.

Tabla 7.5 Análisis de regresión por pasos del cuestionario para evaluar la satisfacción de los pacientes dentales.

Subescala	ΔR ²	p
Pregunta 23 (recomendación del consultorio)		
Aptitudes interpersonales	0.4339	0.01
Competencia técnica	0.0274	0.01
Calidad del seguro	0.0049	0.01
Limpieza del consultorio y asepsia del instrumental	0.0007	0.01
Total de las cuatro variables en la ecuación	0.4669	0.01
Pregunta 24 (recomendación del plan)		
Calidad del seguro	0.2299	0.01
Aptitudes interpersonales	0.0308	0.01
Competencia técnica	0.0038	0.01
Total de las tres variables en la ecuación	0.2645	0.01
Pregunta 25 (satisfacción con el consultorio)		
Aptitudes interpersonales	0.6065	0.01
Competencia técnica	0.0257	0.01
Calidad del seguro	0.0060	0.01
Limpieza del consultorio y asepsia del instrumental	0.0013	0.01
Total de las cuatro variables en la ecuación	0.6395	0.01
Pregunta 26 (satisfacción con el seguro)		
Calidad del seguro	0.3348	0.01
Aptitudes interpersonales	0.0357	0.01
Competencia técnica	0.0027	0.01
Limpieza del consultorio y asepsia del instrumental	0.0002	0.05
Total de las cuatro variables en la ecuación	0.3734	0.01

Nota: N = 14 062; ΔR² = porcentaje de la varianza explicada en cada paso del análisis.

Como se aprecia en los resultados del análisis de regresión por pasos, todas las subescalas contribuyen de manera particular a explicar la satisfacción de los clientes y las variables de recomendación de éstos. Sin embargo, debe tenerse cierta precaución. Debido al tamaño considerable de la muestra, hasta los efectos menores son significativos en términos estadísticos. La notación R^2 muestra la dimensión del efecto de la subescala determinada. Vemos que, después de que la primera subescala se incluye en la ecuación, las subescalas restantes ya no contribuyen mucho a explicar la varianza. Es mejor examinar no sólo la relevancia del efecto, sino también su dimensión real (R^2) cuando se interpretan los resultados. Por ejemplo, muchas de las subescalas, aun cuando son estadísticamente significativas, explican menos de 0.5% de la varianza en las variables de los resultados.

Es posible obtener todavía más conclusiones interesantes de los resultados. Descubrimos que tanto las aptitudes interpersonales como la competencia técnica son elementos importantes para pronosticar la satisfacción de los clientes con el consultorio dental y su correspondiente recomendación. Además, la calidad del seguro, así como las aptitudes interpersonales son también factores importantes para proyectar la satisfacción de los clientes con el consultorio dental y la recomendación del plan de seguro por parte de los pacientes. Las aptitudes interpersonales del personal del consultorio se relacionan con dos áreas: la calidad del consultorio y la calidad del seguro. En consecuencia, los recursos de la compañía aseguradora se aprovecharán mejor si se concentran en mejorar las aptitudes interpersonales del personal de las clínicas y los consultorios dentales. Los aumentos en las puntuaciones relativas a las aptitudes interpersonales también se reflejarían en mejoras en las puntuaciones de satisfacción de la clientela, tanto respecto a los consultorios dentales como a la calidad del seguro.

Resumen

La formulación y el uso del cuestionario para evaluar la satisfacción de los pacientes dentales implicó mucho trabajo. La importancia de proporcionar información confiable y válida a los consultorios dentales exigió la revisión a fondo de las publicaciones actuales de estudios sobre la satisfacción de los pacientes dentales. Era importante que los integrantes del equipo de preparación de la encuesta no pasaran por alto las dimensiones esenciales de la calidad en la formulación del cuestionario. Además, la encuesta de satisfacción de los clientes permitió a éstos calificar la calidad del programa de seguro de gastos dentales. Vimos que esta encuesta proporcionó información muy útil respecto a los factores que se relacionan estrechamente con la conducta de recomendación que exhiben los clientes. Asimismo, los resultados de la encuesta propor-

cionaron dos tipos de información muy práctica. Por un lado, permitieron a la aseguradora supervisar la calidad de los beneficios de sus planes de seguros. Por otra parte, la encuesta permitió a la compañía de seguros supervisar la calidad de los dentistas que integran su red de proveedores y, posteriormente, ofrecerles información relativa a las opiniones de los pacientes a fin de que estuvieran en posición de garantizar un alto grado de satisfacción de los clientes.

Encuesta entre lectores

Nuestro siguiente ejemplo de encuesta entre los clientes se realizó a una escala mucho menor que la de satisfacción de los pacientes dentales. El editor de un diario pequeño publica un periódico mensual para padres (*Padres de familia*). El periódico contiene artículos e información acerca de los niños y está dirigido a los padres de familia. El propósito de la encuesta entre los lectores fue proporcionar información al editor respecto a la demografía, estilo de vida y hábitos de compra de los lectores. Dichas preguntas incluyeron el grado de uso de las computadoras, otros periódicos que leían y las actividades de esparcimiento, aunque no se limitaron a estos aspectos. Además, el editor de *Padres de familia* quería obtener una idea general del nivel de satisfacción de los clientes respecto de su publicación.

Formulación (desarrollo) del cuestionario

El equipo de preparación de la encuesta se integró por el propietario de la compañía editorial y un asesor de encuestas. El cuestionario del año anterior se empleó como punto de partida para la nueva encuesta. Algunas preguntas se modificaron y se añadieron otras. En el cuadro 7.5 se incluyen las instrucciones para contestar la encuesta y una lista parcial de las preguntas.

Administración de la encuesta

La administración de la encuesta entre los lectores se llevó a cabo mediante el propio periódico. El cuestionario se publicó en una hoja completa del diario. Se dieron instrucciones al público para que, después de contestar la encuesta, la enviaran a una empresa independiente de asesoría, que era la encargada de manejar los datos y realizar los análisis correspondientes. El lector tenía que suministrar el sobre y la estampilla para devolver la encuesta. Para incrementar los índices de respuesta, los lectores que devolvieran los cuestionarios contestados participarían

en una rifa para ganar un certificado de regalo. Debido a que todos los lectores tenían la oportunidad de responder a la encuesta, no se diseñó un plan de muestreo.

Cuadro 7.5 La encuesta de lectores de *Padres de familia*.

Por favor, dedique unos minutos a contestar esta encuesta. Su colaboración nos ayudará a servirle mejor. Le agradeceremos devolver el cuestionario contestado antes del 24 de enero para participar en una rifa en la que podrá ganar un certificado de regalo de 100 dólares que otorga uno de nuestros anunciantes.

1. Usted es: Hombre Mujer

2. ¿Qué edad tiene? Menos de 18 años Entre 18 y 24 años Entre 25 y 29 años Entre 30 y 34 años Entre 35 y 39 años Entre 40 y 44 años Entre 45 y 49 años Entre 50 y 54 años 55 años o más

3. Indique su estado civil: Casado Soltero (nunca se ha casado) Divorciado/separado/viudo

4. En la actualidad, ¿tiene empleo de tiempo completo o de medio tiempo?
 Empleado de tiempo completo; es decir, trabaja 30 horas o más a la semana.
 Desempleado.
 Empleado de medio tiempo; es decir, trabaja menos de 30 horas a la semana.

5. ¿A cuánto ascendieron los ingresos totales de su familia, antes de impuestos, en 1994?
 Por favor, incluya los ingresos de todos los miembros de la familia provenientes de todas las fuentes.
 Menos de 20 000 dólares De 20 000 a 29 999 dólares De 30 000 a 39 999 dólares De 40 000 a 49 999 dólares De 50 000 a 59 999 dólares De 60 000 a 69 999 dólares De 70 000 a 79 999 dólares De 80 000 a 89 999 dólares De 90 000 a 99 999 dólares 100 000 dólares o más

6. ¿Cuál es el grado más alto de educación que ha obtenido? (Por favor, marque sólo una opción.)
 Algunos años de bachillerato o menos Cursó una licenciatura de cuatro años en la universidad Titulo de maestría Título de doctorado
 Terminó el bachillerato Estudios de posgrado sin título Título de maestría Título de doctorado
 Asistió a la universidad menos de un año Título de maestría Título de doctorado
 Asistió a la universidad de 1 a 3 años Título de doctorado

7. Por favor, seleccione la categoría que mejor describa su tipo de empleo. (Por favor, marque sólo una opción.)
 Padre/madre de familia de tiempo completo Relacionado con la atención médica profesional Técnico/administración/Ventas/Servicios Educador Ejecutivo/empresario Desempleado Otro (por favor, especifique): _____

8. ¿Con qué frecuencia lee un ejemplar de *Padres de familia*?
 Todos los meses Cada tercer mes Menos de cada tercer mes

9. ¿Su cónyuge lee *Padres de familia*? Sí No

10. Incluido usted, ¿cuántos adultos leen u hojean por lo general su ejemplar de *Padres de familia*? (por favor, marque sólo una opción)
 1 2 3 4 5 6 o más

11. Por favor, calcule cuánto tiempo dedica a leer *Padres de familia*.
 Aproximadamente 15 minutos Aproximadamente 45 minutos Más de 1 hora
 Aproximadamente 30 minutos Aproximadamente 1 hora

Encuesta de satisfacción de los clientes—Por favor, indique hasta qué grado está de acuerdo con cada una de las siguientes aseveraciones relativas a *Padres de familia*.

	Total desacuerdo	Desacuerdo	Neutral	Acuerdo	Total acuerdo
1. En general, estoy satisfecho con la calidad de los artículos publicados por <i>Padres de familia</i> .	<input type="checkbox"/>				
2. Los artículos de <i>Padres de familia</i> son informativos.	<input type="checkbox"/>				
3. Me agrada leer <i>Padres de familia</i> .	<input type="checkbox"/>				

Cuadro 7.6 Estadísticas descriptivas de la encuesta entre lectores.

1. Usted es	Hombre	Mujer	Porcentaje	Cursó una licenciatura de cuatro años en la universidad	33.2
	Hombre	Mujer	3.0	Estudios de posgrado sin título	12.1
	Hombre	Mujer	97.0	Título de maestría	21.6
2. ¿Qué edad tiene?			Porcentaje	Título de doctorado	4.2
			0.5	7. Por favor, seleccione la categoría que mejor describa su tipo de empleo.	Porcentaje
			3.5	Padre/madre de familia de tiempo completo	37.5
			15.7	Técnico/administración/Ventas/Servicios	18.8
			20.2	Desempleado	6.8
			30.3	Relacionado con la atención médica profesional	10.8
			20.7	Educador	14.8
			6.1	Ejecutivo/empresario	7.4
			1.5	Otro (por favor, especifique):	4.0
			1.5	8. ¿Con qué frecuencia lee un ejemplar de <i>Padres de familia</i> ?	Porcentaje
3. Indique su estado civil			Porcentaje	Todos los meses	74.1
			85.1	Cada tercer mes	18.9
			9.0	Menos de cada tercer mes	7.0
			5.5	9. ¿Su cónyuge lee <i>Padres de familia</i> ?	Porcentaje
4. En la actualidad, ¿tiene empleo de tiempo completo o de medio tiempo?			Porcentaje	Sí	21.0
			34.5	No	79.0
			37.6	10. Incluido usted, ¿cuántos adultos leen u hojean por lo general su ejemplar de <i>Padres de familia</i> ? (Por favor, marque sólo una opción)	Porcentaje
			27.9	1	67.7
5. ¿A cuánto ascienden los ingresos totales de su familia?			Porcentaje	2	24.7
			10.6	3	6.6
			5.0	4	0.5
			12.8	5	0.0
			16.1	6 o más	0.5
			28.3	11. Por favor, calcule cuánto tiempo dedica a leer <i>Padres de familia</i> .	Porcentaje
			15.6	Aproximadamente 15 minutos	11.2
			9.4	Aproximadamente 30 minutos	32.5
			.6	Aproximadamente 45 minutos	21.3
			1.7	Aproximadamente 1 hora	21.8
			0.0	Más de 1 hora	13.2
6. ¿Cuál es el grado más alto de educación que ha obtenido?			Porcentaje		
			0.5		
			2.1		
			6.8		
			19.5		

Nota: Desv. est. = desviación estándar

Resultados

Un total de 201 lectores contestaron el cuestionario. Los resultados de la encuesta se presentan en el cuadro 7.6.

Con base en las desviaciones estándar mostradas en el cuadro 7.6, calculamos el error estándar de la media para cada concepto. El error estándar de cada media se calcula en 0.05. En consecuencia, el intervalo de confianza (IC) de 95% para cada media es:

$$\text{Pregunta 1: IC} = 4.10 \pm 2 \times 0.05, \text{IC} = 4.00 < X < 4.20$$

$$\text{Pregunta 2: IC} = 4.13 \pm 2 \times 0.05, \text{IC} = 4.03 < X < 4.23$$

$$\text{Pregunta 3: IC} = 4.31 \pm 2 \times 0.05, \text{IC} = 4.21 < X < 4.41$$

A partir de estos resultados, nos damos cuenta de que podemos estar relativamente seguros de que las medias observadas usando la muestra de 201 clientes constituyen buenos estimados de la media de la población (todos los clientes). Contamos con un intervalo de confianza bastante reducido a nuestro cálculo de cada una de las medias. Además, estamos relativamente seguros de que cada una de las medias de nuestra población en cada concepto se ubica por encima de 4.00 (Satisfecho), lo que indica que los clientes, en general, están satisfechos con el periódico.

Calificación de la satisfacción global con el periódico

La correlación entre los tres cuestionarios de satisfacción de los clientes varía de 0.74 a 0.78, lo que indica que los conceptos miden un constructo subyacente. Por tanto, la puntuación de la satisfacción global se calculó promediando los tres conceptos de satisfacción de los clientes. El estimado de consistencia interna (el cálculo alfa, de Cronbach) para esta puntuación de satisfacción global es de 0.91. Este alto estimado de confiabilidad en la escala de tres conceptos indica también que éstos miden un constructo fundamental. Los estadísticos descriptivos de la puntuación de la satisfacción global se presentan en la tabla 7.6.

A continuación, empleamos esta puntuación de la satisfacción global para establecer algunas comparaciones con las demás variables de la encuesta entre los lectores. Por ejemplo, podríamos concluir que los lectores que dedican más tiempo a leer *Padres de familia* están más satisfechos con el periódico. Se examinan otras variables para determinar su relación con la satisfacción global de la clientela. Para ello, utilizaremos el análisis de la varianza (ANOVA) para comprobar estas posibilidades (véase el apéndice I). Los resultados de los análisis se presentan en la tabla 7.7. Observe que no todas las variables de la encuesta se usan en los análisis de la varianza; esto se basa en el hecho de que

Tabla 7.6. Estadísticas descriptivas de la puntuación de la satisfacción global con el periódico.

	Media	Desviación estándar	Valor mínimo	Valor máximo	Número de casos
Satisfacción global	4.18	0.65	1.00	5.00	201

muchas de las variables tenían una cantidad limitada de respuestas en ciertas categorías (como las preguntas 1, 2, 3 y 10). La realización de dichos análisis usando estas variables no conduciría a la obtención de resultados confiables.

Con base en el análisis de la varianza presentado en la tabla 7.7, encontramos que existen diferencias significativas si se usa la puntuación de la satisfacción global en algunas de las variables de los lectores. Los que informan que su cónyuge lee *Padres de familia* también se observan niveles más altos de satisfacción global, en comparación con aquellos que indican que su cónyuge no lee *Padres de familia*. Los lectores que están más satisfechos con esta publicación también indican que pasan más tiempo leyendo ese periódico, en comparación con los lectores que están menos satisfechos con el diario. Nos damos cuenta de que algunos de los resultados llegan a tener relevancia estadística. Es posible que, con la ayuda de datos adicionales de la encuesta, las diferencias observadas entre estos resultados lleguen a ser significativas en términos estadísticos.

Tabla 7.7. Análisis de la varianza utilizando la puntuación de la satisfacción global con el periódico.

Pregunta 4. En la actualidad, ¿tiene empleo de tiempo completo o de medio tiempo?	Grados de libertad		Suma de cuadrados	Media cuadrática		Razón F	Prob. F
	de libertad (gl)						
Entre grupos	2		2.28	1.14	2.76	0.07	
Dentro de los grupos	194		80.22	0.41			
Total	196		82.50				

Tabla 7.7. Continuación

Pregunta 6. ¿Cuál es el grado más alto de educación que ha obtenido?

Fuente	Grados de libertad (gl)	Suma de cuadrados	Media cuadrática	Razón F	Prob. F
Entre grupos	7	5.10	0.73	1.75	0.10
Dentro de los grupos	182	75.89	0.42		
Total	189	80.99			

Pregunta 7. Por favor, seleccione la categoría que mejor describa su tipo de empleo.

Fuente	Grados de libertad (gl)	Suma de cuadrados	Media cuadrática	Razón F	Prob. F
Entre grupos	6	5.16	0.86	1.98	0.07
Dentro de los grupos	169	73.58	0.44		
Total	175	78.74			

Pregunta 8. ¿Con qué frecuencia lee un ejemplar de Padres de familia?

Fuente	Grados de libertad (gl)	Suma de cuadrados	Media cuadrática	Razón F	Prob. F
Entre grupos	2	0.54	0.27	0.64	0.53
Dentro de los grupos	198	83.37	0.42		
Total	200	83.91			

Pregunta 9. ¿Su cónyuge lee Padres de familia?

Fuente	Grados de libertad (gl)	Suma de cuadrados	Media cuadrática	Razón F	Prob. F
Entre grupos	1	1.51	1.51	4.03	0.05
Dentro de los grupos	184	69.07	0.38		
Total	185	70.58			

Medias de la puntuación de la satisfacción global:

Sí = 4.36*

No = 4.14*

Pregunta 11. Por favor, calcule cuánto tiempo dedica a leer Padres de familia.

Fuente	Grados de libertad (gl)	Suma de cuadrados	Media cuadrática	Razón F	Prob. F
Entre grupos	4	6.12	1.53	3.85	0.00
Dentro de los grupos	192	76.27	0.40		
Total	196	82.39			

Medias de la puntuación de la satisfacción global:

Medias:	Aproximadamente 15 minutos	Aproximadamente 30 minutos	Aproximadamente 45 minutos	Aproximadamente 1 hora	Más de 1 hora
	3.83 ^{ab}	4.11	4.18	4.38 ^b	4.41 ^a

Nota: dentro de cada análisis de la varianza, las medias que tienen superíndices comunes son significativamente diferentes entre sí.

Resumen

La encuesta entre los lectores se diseñó para permitir al editor obtener información respecto al comportamiento de sus lectores, la demografía y la satisfacción de la clientela. El equipo de preparación de la encuesta también demostró que, incluso con muestras de tamaño relativamente pequeño, es posible obtener un alto grado de confianza con un nivel reducido de error tolerable. Asimismo, el equipo de la encuesta mostró que la satisfacción global de los clientes se relacionaba con ciertos comportamientos de los lectores (como el tiempo que dedican a leer el periódico y si el cónyuge lo lee o no: comportamiento de recomendación). Esta información resultará útil cuando se establezcan las tarifas de publicidad del periódico. La información comparativa de esas puntuaciones entre los competidores coadyuvará a establecer una estructura de precios en la que las puntuaciones de la escala de satisfacción rijan el costo de anunciarse en un periódico determinado. Si las puntuaciones de satisfacción se relacionan con el comportamiento de los lectores (como el tiempo que dedican a leer el periódico, o si es probable que el cónyuge lea la publicación), los anunciantes querrán hacer publicidad en un periódico con el que los lectores se encuentran muy satisfechos y, por ende, aumentan las probabilidades de que vean los anuncios en el diario.

Cafetería

El siguiente ejemplo de encuesta de satisfacción de los clientes se relaciona con una compañía propietaria de una cadena de cafeterías, El Despertar, S. A. La empresa quería determinar la calidad de los productos y servicios que ofrece a sus clientes a fin de elevar los niveles de satisfacción de éstos. El grupo de clientes fundamental consiste en personas que adquieren los productos en las instalaciones de los diversos establecimientos. La compañía ofrece varios tipos de café y alimentos.

El equipo de preparación de la encuesta estuvo formado por el presidente de El Despertar, S. A., así como de otros ejecutivos representantes de diversas áreas de la compañía: mercadotecnia, operaciones, calidad e investigación. El objetivo del proceso de la encuesta fue permitir a la compañía obtener información válida y confiable, y contar, al mismo tiempo, con un instrumento sencillo de una encuesta breve.

Formulación (desarrollo) del cuestionario

El equipo de elaboración de la encuesta usó un cuestionario preliminar para determinar qué tipo de factores eran importantes para definir las dimensiones de la calidad de sus productos y servicios. En particular,

el equipo necesitaba conocer qué factores influyen en los clientes cuando deciden a qué cafetería prefieren ir. En este cuestionario preliminar, se pidió a los clientes calificar la calidad del servicio que recibieron con base en muchos factores diferentes de la calidad. Además, se solicitó a los clientes clasificar los cuatro principales factores de la calidad que influyen en su selección de una cafetería. Tales factores empleados en el cuestionario preliminar se establecieron con base en la experiencia y conocimientos de los integrantes del equipo de la encuesta. En este proceso, el cuestionario se aplicó a un total de 100 personas. La tabla 7.8 contiene los resultados de esta encuesta inicial.

De la información de la tabla 7.8, el equipo de encuestadores obtuvo varias conclusiones. En primer lugar, con base en los resultados de la parte de la encuesta que les solicitaba asignar calificaciones (la primera parte), advirtieron que los clientes estaban menos satisfechos con las siguientes dimensiones de la calidad:

- Tiempo de espera
- Cordialidad del personal
- Calidad de la comida
- Precio
- Sabor de los diferentes tipos de café

En segundo término, con base en los resultados de la parte de la encuesta que pedía clasificar los factores que los clientes consideraban más importantes (la segunda parte), el equipo de encuestadores observó que, de los 12 posibles factores, cinco de éstos se marcaban con frecuencia como aspectos preponderantes. Esos factores eran:

- Tiempo de espera
- Cordialidad del personal
- Calidad de la comida
- Sabor de los diferentes tipos de café
- Ubicación

El objetivo del proceso de la encuesta era obtener información válida y confiable de los clientes en relación con las dimensiones importantes de la calidad de los servicios y productos ofrecidos. Mediante esta encuesta, la compañía esperaba supervisar los niveles de satisfacción de la clientela y observar mejoras en las puntuaciones de satisfacción con el tiempo. Aunque era factible utilizar el cuestionario preliminar como el formulario definitivo de la encuesta seleccionada, su amplitud impidió su uso al final. Una encuesta larga daría como re-

Tabla 7.8 Resultados de la encuesta preliminar.

Gnadas por visitar El Despertar. 5. A. Para servirle mejor, nos gustaría conocer su opinión respecto a nuestros productos y servicios. Por favor, dedíqueme unos minutos para contestar el siguiente cuestionario. En cada pregunta, indique su respuesta basada en la escala que se presenta a continuación. Si las preguntas no se aplican a usted, escriba NA en un círculo (No aplicable). Agradecemos todos los comentarios adicionales que desee hacer.

	1 Muy insatisfecho	2 Insatisfecho	3 Ni satisfecho ni insatisfecho	4 Satisfecho	5 Muy satisfecho	NA No aplicable	
1. Mercancía	0	0	14	45	41	0	4.27
2. Tiempo de espera	0	14	27	36	18	0	3.62
3. Calidad de la comida	0	0	14	55	32	0	4.18
4. Sabor de los diferentes tipos de café	0	0	5	68	27	0	4.23
5. Cordialidad del personal	0	5	18	55	18	0	3.90
6. Capacidad de respuesta del personal	0	0	0	45	55	0	4.52
7. Conocimientos del personal	0	0	5	41	45	0	4.45
8. Ambiente del personal	0	0	5	18	77	0	4.73
9. Limpieza del establecimiento	0	0	0	41	59	0	4.59
10. Precio	0	0	18	55	18	0	4.00
11. Calidad del servicio en general	0	0	9	50	41	0	4.32
12. Calidad de los productos en general	0	0	5	55	41	0	4.36
1. Cordialidad del personal							86
2. Precio							23
3. Conocimientos del personal							27
4. Tiempo de espera							73
5. Sabor de los diferentes tipos de café							95
6. Ubicación							45
7. Calidad de la comida							68
8. Productos especiales							0
9. Espectáculos musicales							0
10. Publicación del café							0
11. Reputación							5
12. Otros:							9

¿Qué factores son importantes para usted cuando selecciona una cafetería? Por favor, marque las cuatro (4) dimensiones que son esenciales para usted en la lista de opciones que se ofrece a continuación.

Porcentaje

sultado un menor índice de respuesta que otra más breve. Además, los clientes no señalaron muchos de los factores que el equipo de encuestadores consideraba que definirían los productos y servicios de la compañía. Por otro lado, los clientes otorgan calificaciones altas a muchas de las dimensiones, la inclusión de este tipo de conceptos en una encuesta no reportaría mucha más utilidad que un cuestionario más breve que contemplara sólo los factores importantes. Como resultado, el equipo de elaboración de la encuesta decidió seleccionar únicamente los factores "importantes" para la versión definitiva del cuestionario. La determinación de estos factores "importantes" se basó en los resultados de la encuesta preliminar y en los aportes del equipo de elaboración. Se agregaron dos preguntas adicionales para obtener las calificaciones globales de la calidad tanto del servicio como de los productos. El instrumento definitivo de la encuesta incluyó las preguntas que se presentan en el cuadro 7.7.

Cuadro 7.7 Encuesta para evaluar la satisfacción de los clientes de El Despertar, S. A.

Por favor, exprese sus opiniones respecto a este informe. En cada una de las siguientes seis preguntas, indique su respuesta utilizando la escala que se presenta a continuación. Si las preguntas no se aplican a usted, escriba NA en un círculo (No aplicable). Agradecemos todos los comentarios adicionales que desee hacer.

Nombre: _____
 Dirección: _____
 Fecha del servicio: _____

	Muy insatisfecho	Insatisfecho	Ni satisfecho ni insatisfecho	Satisfecho	Muy satisfecho	No aplicable
1. Tiempo de espera	1	2	3	4	5	NA
2. Cordialidad del personal	1	2	3	4	5	NA
3. Sabor de los diferentes tipos de café	1	2	3	4	5	NA
4. Calidad de la comida	1	2	3	4	5	NA
5. Calidad del servicio en general	1	2	3	4	5	NA
6. Calidad de los productos en general	1	2	3	4	5	NA

Comentarios: _____

Administración de la encuesta

No se aplicó un método de muestreo para la distribución de la encuesta. Se colocaron tarjetas de satisfacción de los clientes en el área donde se llevaba a cabo la transacción de compras. La encuesta para evaluar la satisfacción de los clientes se imprimió en tarjetas tamaño postal, con porte postal pagado para devolverlas por correo. El método de administración de las tarjetas de la encuesta, ya que corresponde a éstos resultados una muestra aleatoria de clientes, ya que corresponde a éstos resultados si toman la tarjeta y contestan la encuesta. Sin embargo, este método de administración ofreció una manera sencilla de recopilar información de los clientes. Una vez que éstos llenaban la tarjeta, tenían que enviarla por correo a las oficinas corporativas de El Despertar, S. A. Cuando las tarjetas se recibían, el presidente de la empresa las leía. Si se consideraba que las puntuaciones eran bajas (puntuaciones de 1 y 2), se enviaba una carta al cliente para ofrecerle las disculpas de la compañía. A continuación, los datos de cada encuesta se incorporaban a una base de datos computarizada. La administración y el análisis de los datos se realizaron en las instalaciones de la compañía.

Resultados

Los resultados de la encuesta de satisfacción de los clientes se presentan aquí. Estos abarcan los primeros tres trimestres de 1995. El índice de respuesta de la encuesta entre los clientes se ubicó en alrededor de 5%, proveniente de un total de 985 encuestas contestadas. El porcentaje de respuestas de cada opción, así como las medias y desviaciones estándar de cada elemento se presentan en la tabla 7.9.

Tabla 7.9 Estadísticas descriptivas (porcentajes, medias, desviación estándar, error estándar de la media) de cada concepto.

Porcentaje	MI	I	N	S	MS	Media	DE ¹	EE ²
1. Tiempo de espera	3.0	5.2	14.3	28.8	46.7	4.15	1.04	0.03
2. Cordialidad del personal	0.2	1.0	7.9	38.3	52.5	4.42	0.70	0.02
3. Sabor de los diferentes tipos de café	0.7	1.3	6.5	38.7	52.8	4.42	0.73	0.02
4. Calidad de la comida	0.9	1.9	8.0	34.7	54.6	4.40	0.79	0.03
5. Calidad del servicio en general	1.0	1.8	7.3	37.2	52.7	4.39	0.78	0.02
6. Calidad de los productos en general	0.7	2.4	6.5	35.6	54.9	4.42	0.77	0.02

Nota: N = 985; DE¹ = desviación estándar; EE² = error estándar de la media

En dicha tabla se observa que, en general, las puntuaciones obtenidas de la encuesta de satisfacción son positivas, casi todas por encima de 4.0 (Satisfecho). Como se estableció un tamaño adecuado de la muestra, no hay mucho error de muestreo relacionado con estos resultados del cuestionario. Dado un nivel de confianza de 95%, calculamos el intervalo de confianza para cada elemento. Éstos son:

Tiempo de espera:	IC = $4.15 \pm 2 \times 0.03$; IC = $4.09 < X < 4.21$
Cordialidad del personal:	IC = $4.42 \pm 2 \times 0.02$; IC = $4.38 < X < 4.46$
Sabor de los diferentes tipos de café:	IC = $4.42 \pm 2 \times 0.02$; IC = $4.38 < X < 4.46$
Calidad de la comida:	IC = $4.40 \pm 2 \times 0.03$; IC = $4.34 < X < 4.46$
Calidad del servicio en general:	IC = $4.39 \pm 2 \times 0.02$; IC = $4.35 < X < 4.43$
Calidad de los productos en general:	IC = $4.42 \pm 2 \times 0.02$; IC = $4.38 < X < 4.46$

El siguiente paso consistiría en determinar qué factores de la calidad se relacionan estrechamente con las mediciones generales de la calidad del servicio y de los productos. Esto se realiza examinando las correlaciones entre los conceptos de medición de la satisfacción de los clientes. Las correlaciones entre los elementos de la encuesta de satisfacción de los clientes se presentan en la tabla 7.10.

Como puede observarse, todos los conceptos se correlacionan de un modo u otro. Notamos que el tiempo de espera tiene una correlación más estrecha con la calidad del servicio que con la de los productos. Además, entre los cuatro factores medidos por la encuesta, la cordialidad del personal se correlacionó más ampliamente (aunque sólo un poco más) con la calidad del servicio, en comparación con los demás. También de estos mismos cuatro factores, la calidad de la comida y el sabor de los diferentes tipos de café tienen una correlación más estrecha con la calidad de los productos, en comparación con las otras dos variables. Estas conclusiones apuntan a que una buena manera de incrementar la calidad del servicio es centrarse en la cordialidad del personal. Los niveles más altos de satisfacción con el personal conducirían a niveles más elevados en la satisfacción global con el servicio. Sin embargo, para aumentar los niveles de satisfacción relacionados con la calidad de los productos, sería más conveniente centrar los esfuerzos en los factores que afectan directamente la calidad de los productos tangibles (como la calidad de la comida y el sabor de los diferentes tipos de café). Para estudiar los efectos de estos cuatro factores en las variables de los resultados, realicé un análisis de regresión por pasos. Los resultados de estos análisis se presentan en la tabla 7.11.

Tabla 7.10 Correlaciones entre los conceptos del cuestionario de satisfacción de los clientes.

	P1	P2	P3	P4	P5
P1: Tiempo de espera					
P2: Cordialidad del personal	0.4780				
P3: Sabor de los diferentes tipos de café	0.4366	0.7676			
P4: Calidad de la comida	0.4126	0.7263	0.8269		
P5: Calidad del servicio	0.6539	0.6893	0.6723	0.6724	
P6: Calidad de los productos	0.4720	0.7474	0.8078	0.8294	0.7589

Note: N = 895 a 917. Todas las correlaciones son significativas en el nivel 0.001.

De acuerdo con la tabla 7.11, observamos que todas las variables pronostican las dos variables de resultados. Las dos variables más importantes que pronostican la calidad del servicio fueron la cordialidad del personal y el tiempo de espera. Las otras dos variables, pese a proyectar significativamente la calidad del servicio, no explican una varianza sustancial en la calidad del servicio. En cuanto a la calidad de los productos, el sabor de los diferentes tipos de café y la calidad de la comida, constituyen los mejores elementos de pronosticación. Las variables restantes no explican una varianza sustancial en la calidad de los productos después de incluir las primeras dos variables en la ecuación.

Tabla 7.11 Análisis de regresión por pasos del cuestionario de satisfacción de El Despertar, S. A.

	Subescala	AR ²	p
Calidad del servicio en general	Cordialidad del personal	0.4751	0.01
	Tiempo de espera	0.1364	0.01
	Calidad de la comida	0.0446	0.01
	Sabor de los diferentes tipos de café	0.0042	0.01
	Total de las cuatro variables en la ecuación	0.6603	0.01
Calidad de los productos en general	Sabor de los diferentes tipos de café	0.6879	0.01
	Calidad de la comida	0.0470	0.01
	Cordialidad del personal	0.0169	0.01
	Tiempo de espera	0.0059	0.01
	Total de las cuatro variables en la ecuación	0.7577	0.01

Con base en esta información, procedemos a crear los gráficos de control utilizando los datos de satisfacción de los clientes para ayudarnos a supervisar los procesos. Para propósitos ilustrativos, emplearé los datos actuales para calcular los gráficos de control. En las figuras 7.1 a 7.4, trace los gráficos de control de los cuatro factores de la calidad incluidas en el cuestionario de satisfacción de los clientes de El Despertar, S. A., utilizando el mes como unidad de la muestra. Cada figura presenta tanto el gráfico \bar{x} como el s . Recuerde que el gráfico \bar{x} supervisa la media de la variable, en tanto que el gráfico s representa la desviación estándar de la variable. Estos dos tipos de gráficos de control por lo general se presentan juntos para permitir observar cómo varía la media de una muestra a otra, y también cómo el intervalo de datos varía de una muestra a otra.

Los límites de control superior e inferior varían de un mes a otro debido a que el tamaño de la muestra fluctúa a lo largo de los diferentes meses. No obstante, estos gráficos se interpretan de la misma manera que los que se presentaron en el capítulo 6.

Observamos que los procesos respectivos relacionados con el tiempo de espera, la cordialidad del personal, el sabor de los diferentes tipos de café y la calidad de la comida son bastante estables durante los primeros tres trimestres del año. Sin embargo, en el caso del tiempo de espera, en el último mes trazado (septiembre), advertimos que el gráfico s indica un proceso que está fuera de control. La variabilidad en septiembre es muy reducida, en relación con todos los demás meses. Esta falta de variabilidad podría relacionarse con la elevada media en el mes correspondiente de el gráfico \bar{x} del tiempo de espera (observe que la puntuación promedio en el mes correspondiente casi rebasa el límite de control superior). Debido a que las posibles puntuaciones sólo pueden llegar a ser tan altas como lo establece la escala determinada (escala de cinco puntos), una puntuación promedio elevada en ese mes en particular indica que la mayor parte de las puntuaciones se agrupan en el extremo superior de la escala, con lo que reducen al mínimo la variabilidad de las posibles respuestas. La revisión posterior de estas gráficas de control nos ayudará a determinar si ésta es una conclusión verosímil.

La supervisión de estas variables (como la cordialidad del personal y la calidad de la comida) mediante gráficas de control contribuye a determinar la estabilidad o el cambio del sistema que impulsa las puntuaciones respectivas. Las gráficas de control ayudarían a la empresa a determinar si los cambios se deben a causas comunes o especiales. En consecuencia, la compañía sabría si se necesitan cambios en el proceso y cuándo aplicarlos.

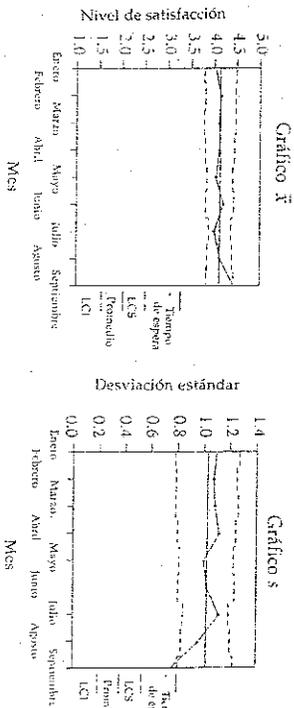


Figura 7.1 Gráficos de control (gráfico \bar{x} y gráfico s) del tiempo de espera.

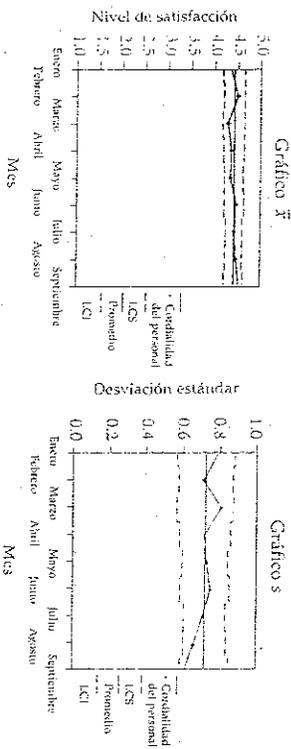


Figura 7.2 Gráficos de control (gráfico \bar{x} y gráfico s) de la cordialidad del personal.

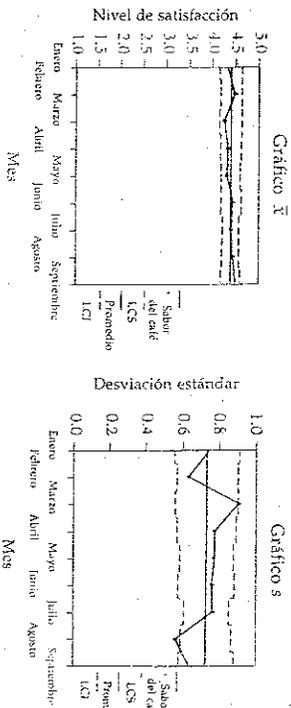


Figura 7.3 Gráficos de control (gráfico \bar{x} y gráfico s) del sabor de los diferentes tipos de café.

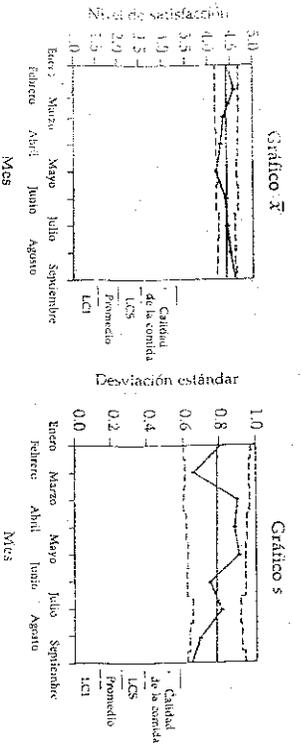


Figura 7.4 Gráficos de control (gráfico 8 y gráfico 9) de la calidad de la comida.

Resumen

Hemos visto que la formulación de la encuesta para los clientes ayudó al equipo de encuestadores a identificar las características importantes de la calidad relacionadas con sus productos y servicios. El uso de un cuestionario preliminar indicó qué tipo de conceptos deberían incluirse en la versión definitiva, más breve, de la encuesta para evaluar la satisfacción de los clientes. El cuestionario final consistente en seis elementos constituye un vehículo útil mediante el cual los clientes proporcionan a la compañía información referente a sus opiniones sobre las dimensiones importantes de la calidad. Esta encuesta se empleó para varios propósitos: 1) determinar la situación actual de los niveles de satisfacción de los clientes; 2) identificar qué factores se relacionan de manera más estrecha con la satisfacción global con el servicio y los productos; y 3) supervisar los procesos de trabajo que son responsables de las puntuaciones, mediante técnicas de trazado de gráficos de control. Por medio de los diversos usos que dio a los datos de su encuesta, El Despertar, S. A. aseguró que todos sus clientes formaran parte integral de sus mediciones relacionadas con la calidad. En consecuencia, estos datos permitirían que El Despertar, S. A. tome decisiones informadas respecto a las estrategias de mejoramiento de la calidad a fin de incrementar la satisfacción de sus clientes.

Conclusiones

Esta obra presenta lineamientos prácticos que han de seguirse cuando se formulan los cuestionarios para evaluar la satisfacción de los clientes. Los capítulos se centran en el modelo general de formulación y uso de los cuestionarios de satisfacción de los clientes.

En el capítulo 2 se analizaron los métodos para determinar las necesidades de los clientes o las dimensiones de la calidad. Los clientes evalúan los servicios y productos de acuerdo con estas dimensiones. Es importante determinar una lista exhaustiva de estas dimensiones de la calidad porque cesidad de los clientes en este primer paso, la encuesta no podrá evaluar un elemento importante.

La formulación y evaluación de los cuestionarios implica otro paso decisivo para llegar a entender las actitudes de la clientela. En el capítulo 3, los aspectos relativos a las mediciones destacaron la trascendencia de la confiabilidad y la validez de las escalas. La confiabilidad reviste importancia cuando se determina el grado de error que se relaciona con las mediciones. Los diversos métodos para calcular las formas diferentes de confiabilidad se presentaron en este capítulo. La validez tiene que ver con el significado de las puntuaciones obtenidas por medio de los cuestionarios.

En el capítulo 4 se presentaron varios formatos de calificación que se emplean para cuantificar la calidad del servicio o producto. Dependiendo del uso esperado de los datos, una lista de verificación, o bien una escala de calificaciones puede resultar apropiada. El formato de lista de verificación es útil para proporcionar datos sobre los atributos; una escala de calificaciones proporciona datos variables. En el capítulo 4 también se presentaron las características de los buenos elementos, así como la información que debe incluirse en la introducción de los cuestionarios.

En el capítulo 5 se presentó información sobre cómo efectuar muestreos. Se incluyeron los diferentes métodos de muestreo, así como dos sistemas de selección aleatoria. La determinación del tamaño de la muestra se presentó para permitirle comprender la manera en que el tamaño de la muestra afecta la precisión de las conclusiones. Los métodos para incrementar los índices de respuesta a las encuestas por correspondencia también se explicaron en este capítulo.

La satisfacción de los clientes tiene muchas aplicaciones (capítulo 6). Existe la opción de emplear los cuestionarios para supervisar procesos comerciales en funcionamiento, destacar los puntos fuertes y débiles generales, evaluar los programas de intervención y coadyuvar a determinar las necesidades más importantes de los clientes.

En el capítulo 7 se incluyeron ejemplos de algunas compañías que han aplicado los cuestionarios para evaluar la satisfacción de los clientes con varios aspectos. Tales ejemplos permiten entender cómo se han aplicado algunas de las directrices presentadas en este libro en varias compañías y la manera en que éstas emplearon la información obtenida de las encuestas de satisfacción.

El uso de las encuestas para evaluar la satisfacción de los clientes ha aumentado sustancialmente en los últimos años. Las compañías

quieran distinguirse de sus competidores en su capacidad para satisfacer a sus clientes. El Premio Baldrige a la calidad hace mucho hincapié en la satisfacción de los clientes. La capacidad de una compañía para usar la información relacionada con la clientela depende de la calidad del sistema de medición. Este, a menudo, se representa mediante encuestas de satisfacción de los clientes diseñadas para evaluar diversas dimensiones de la calidad de los servicios o productos. Si se pretende que la información obtenida de estos cuestionarios reporte utilidad, éstos deben reflejar información confiable y válida. Espero que este libro ofrezca orientaciones prácticas a los usuarios de las encuestas para evaluar la satisfacción de los clientes cuando formulen y pongan en práctica estos instrumentos.

Introducción a los apéndices

En el mundo empresarial de la actualidad, el uso cada vez más frecuente de los datos ayuda en el proceso de toma de decisiones. Para entender los datos y cómo pueden ayudar en la toma de decisiones, es necesario resumirlos e interpretarlos. En los apéndices se proporcionan los fundamentos básicos de la interpretación de los datos, se incluyen ejemplos específicos que utilizan los datos obtenidos de cuestionarios y otros procesos comerciales, así como ejemplos generales.

Es deseable contar con un entendimiento básico de la estadística, aunque no es necesario para asimilar los principios fundamentales que se presentarán. Los apéndices no tienen el objetivo de convertir al lector en un experto consumado en las técnicas estadísticas. Muchos libros abordan estos temas, por lo que se recomienda a los lectores interesados consultar la bibliografía para aprender más acerca de estas técnicas. Aunque se presentan fórmulas para calcular varios índices estadísticos en esta obra, estos procedimientos estadísticos requieren, por lo general, el apoyo de una computadora y el software estadístico apropiado, debido a que los cálculos hechos a mano no resultan prácticos con conjuntos grandes de datos. En el texto se presentan fórmulas que le permitirán ver cómo se calculan, en efecto, estos índices. Una observación final: en ciertas situaciones, es preciso consultar a un experto en tales técnicas estadísticas. El criterio experto a menudo es necesario para interpretar los resultados estadísticos.

Los temas de los apéndices se clasifican en dos secciones principales. La primera (que abarcan los apéndices C a F) se relaciona con las estadísticas descriptivas y las distribuciones del muestreo. De manera específica, en el apéndice C se introduce el proceso de medición y se presentan cuatro niveles de medición que con frecuencia se emplean en la recopilación de datos. En el apéndice D se describe la frecuencia como una manera de resumir los datos y se explica también la probabi-