



## Diseño y validación de instrumento para medir la calidad de los servicios de consultoría de empresas de manufactura en Mexicali, B.C.

Borquez-Tepezano, Brenda<sup>1</sup>, González-Espinoza, Mayda<sup>2</sup> & Muñoz del Real, Gloria<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidad Autónoma de Baja California, Facultad de Ciencias Administrativas  
Mexicali, Baja California, México, borquez.brenda@uabc.edu.mx, Calzada de los Presidentes y Eje  
Central, Rio Nuevo, (+52) 686 582 33 3 4

<sup>2</sup>Universidad Autónoma de Baja California, Facultad de Ciencias Administrativas  
Mexicali, Baja California, México, mayda.gonzalez@uabc.edu.mx, Calzada de los Presidentes y Eje  
Central, Rio Nuevo, (+52) 686 582 33 3 4

<sup>3</sup>Universidad Autónoma de Baja California, Facultad de Ciencias Administrativas  
Mexicali, Baja California, México, gloria.munoz@uabc.edu.mx, Calzada de los Presidentes y Eje  
Central, Rio Nuevo, (+52) 686 582 33 3 4

---

Información del artículo arbitrado e indexado en Latindex:

Revisión por pares

Fecha de publicación: Julio 2019

---

### Resumen

Algunas empresas son cuestionadas por la calidad de sus productos o servicios, lo que ha incrementado la demanda de servicios de consultoría especializados en sistemas de gestión de calidad. Sin embargo las empresas dedicadas a este giro carecen de un sistema de gestión de calidad aplicado a su propia administración. El objetivo de esta investigación es el diseño y validación de un instrumento que permita medir la calidad de los servicios de consultoría, en cuanto a las variables de calidad y recurso empresarial. Es una investigación aplicada con enfoque cuantitativo, la metodología está sustentada en el diseño de un instrumento sobre preferencias de servicios con referencia en la Norma Internacional ISO 9001:2015, se aplicó una encuesta piloto a 30 empresas de la industria maquiladora, en la ciudad de Mexicali, B.C. Como conclusión, se obtuvo la validación del instrumento de medición que permite conocer el constructo de calidad y recurso empresarial los cuales influyen directamente en la optimización de los mismos.

**Palabras clave:** Administración, Calidad, Gestión, Microempresa, Servicios

### Abstract

Some companies are questioned for the quality of their products or services, which has increased the demand for consulting services specialized in quality management systems. However, the companies dedicated to this business lack a quality management system applied to their own administration. The objective of this research is the design and validation of an instrument that allows to measure the quality of consulting services, in terms of quality and business resource variables. It is an applied research with a quantitative, the methodology is based on the design of an instrument on service preferences with reference in the International Standard ISO 9001: 2015, a pilot survey was applied to 30 companies of the manufacturing industry, in the City of Mexicali, BC. As a conclusion, we obtained the validation of the measurement instrument that allows us to know the quality and business resource instrument, which directly influence the optimization of them.

**Key words:** Administration, Quality, Management, Microenterprise, Services

## 1. INTRODUCCIÓN

Actualmente, existe una gran expectativa respecto a cualquier materia relativa a la calidad, por lo que dicho concepto se está convirtiendo en un tema cada vez más importante para las empresas, principalmente debido a clientes cada vez más exigentes que obligan a éstas a adaptarse a las exigencias del mercado requiriendo servicios que satisfagan las expectativas y necesidades de los clientes además de los requisitos reglamentarios y legales relativos a sus actividades.

Por otro lado, el implementar un instrumento de medición de los sistemas de gestión de la calidad aportará, entre otras cosas, control a la organización a la hora de llevar a cabo sus servicios disminuyendo los riesgos que pueden surgir durante la prestación de los mismos y provocando, por tanto, un aumento de la solicitud, así como de la fidelidad por parte de los clientes. Todo esto permitirá a la organización, en el caso de que en un futuro decidieran implantarlo, mejorar la calidad de los servicios respondiendo así a las expectativas de sus clientes y consiguiendo su lealtad como medio para mejorar su competitividad en el mercado.

Las empresas, definidas como: “una organización, que es una unidad social coordinada en forma consciente que se compone de dos o más personas, que funciona con relativa continuidad para lograr una meta común o un conjunto de ellas” (Robbins & Judge, 2009, p.183). Estas empresas, necesitan optimizar sus procesos y la calidad de los mismos, por ello requieren un sistema de gestión que esté plenamente certificado y que garantice la aplicación de las mejores prácticas en términos de eficacia y eficiencia.

De acuerdo con Chiavenato (2013), “por su tamaño y por la complejidad de sus operaciones, cuando alcanzan una cierta dimensión, las organizaciones necesitan que las administre un conjunto de personas estratificadas en diversos niveles jerárquicos que se ocupen de asuntos diferentes” (p.256). Las empresas de consultoría, se plantean como empresas que proporcionan servicios a otras empresas, es decir, se relaciona a la prestación de servicios a empresas en el área de la manufactura. El entorno en el que se encuentra esta empresa, requiere de un mayor énfasis en servicios, tales como la resolución rápida de problemas y la consultoría técnica.

Por ello se hace especial énfasis en la orientación al cliente que requiere un trato cercano y especializado, así como al producto para poder alcanzar una mayor competitividad. Toda

empresa tiene un ciclo, planeación, creación, crecimiento, estabilidad y consumación o declive. No obstante, para que su crecimiento y estabilidad sea mayor, requiere de un sistema de calidad robusto y consistente. Por lo que se requiere estudiar al cliente a través del diseño de un formato de encuesta y el cual nos permite recabar información relevante relacionada con la calidad y como esta variable detona la eficiencia y eficacia en las empresas de consultoría en la ciudad de Mexicali.

Este trabajo de investigación, se centra en el diseño y validación de un instrumento para medir la calidad que proveen las microempresas de consultoría a las empresas de manufactura, ya que es esta misma la que apoya el crecimiento y posicionamiento empresarial, a través de la optimización de sus recursos empresariales.

La pregunta de investigación, se realiza en función de la identificación de las características de un sistema de gestión de calidad aplicado a los procesos administrativos de una organización para diseñar un instrumento de medición. Cada día se registra un alto crecimiento de nuevas empresas, intensificando la competencia en el sector empresarial, lo que implica a su vez un gran reto para las mipymes que entran a competir en precio, ventas y calidad del producto para satisfacer las necesidades de los clientes. Dentro de este mundo tan competitivo donde el cliente consigue productos con las mismas características e igualdad de precio, sólo hay algo que puede marcar la diferencia, y es la calidad del servicio, la cual es un factor determinante en la toma de decisión de compra del consumidor y que éste elija a la empresa por encima del resto.

## 2. MARCO TEÓRICO

El termino calidad a evolucionado con el paso del tiempo, sin embargo, su origen data desde la época griega y es en los años cincuenta cuando empieza su mayor auge, la Real Academia Española la define como “propiedad o conjunto de propiedades inherentes a algo, que permiten juzgar su valor, indica la comparación con la totalidad de un universo o población en la cual el termino referido es el que cumple con la belleza o simetría máxima” (Real Academia Española, 2018, p.435).

De esta manera al referirse la calidad a cualquier entidad, no necesariamente significa que sea la mejor, sino que en relación con un ideal considerado perfecto tiene un cierto grado de semejanza. De tal manera que, cuanta más alta sea la semejanza con el ideal es de mejor calidad y

cuanto menor sea la similitud es de menor calidad. En términos empresariales de acuerdo a varios autores, se puede entender como calidad: “la medida en que un producto o servicio cumple con aquello para lo que se supone que sirve; es decir, qué tan bien y de manera confiable cumple con las especificaciones que se emplearon para su fabricación o con las que se utilizaron para brindar un servicio” (Hellrigel, Jackson, & Slocum, 2009).

Así mismo, la Norma ISO 9001:2015 define el término calidad como el cumplimiento de los requisitos solicitados por el cliente, la calidad es entendida como el grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos establecidos (International Organization for Standardization, 2015).

Por otro lado, gracias a Deming, considerado el padre del movimiento de la calidad, se puede afirmar que: “Calidad es traducir las necesidades futuras de los usuarios en características medibles, solo así un producto puede ser diseñado y fabricado para dar satisfacción a un precio que el cliente pagará; la calidad puede estar definida solamente en términos del agente” (Deming, 1989, p.133).

Se concuerda con el punto de vista de Juran en relación al término de calidad, donde se muestra la importancia de cumplir con lo solicitado por el cliente, mismo que la define como “la calidad consiste en aquellas características de producto que se basan en las necesidades del cliente y que por eso brindan satisfacción del producto. Calidad consiste en libertad después de las deficiencias” (Juran, 1999, p.20).

Los distintos movimientos y preocupaciones por la mejora de la calidad, fue de tal envergadura que, propiciado por una organización fundada en New York en 1928 denominada International Federation of the National Standardizing Associations, en conjunto con la International Electrotechnical Commission fundada en 1906, se propició la fundación del organismo de normalización que hoy conocemos como ISO, el 27 de febrero de 1947 en Ginebra, cuyo auge comienza en 1986 (ISOTOOLS, 2015).

Diversos teóricos de la administración, recomiendan un sistema de gestión de calidad lo cual ha sido reforzado en los enfoques actuales de administración como se puede verificar en autores más recientes (Hellrigel, Jackson, & Slocum, 2009). Además, las propuestas de la International Standards Organization, del European Committee

for Electrotechnical Standardization y la International Electrotechnical Commission, marcan una tendencia a la adopción de estándares para determinar el nivel de calidad alcanzado por las organizaciones, emitiendo las recomendaciones necesarias para acceder a estratos más avanzados (International Organization for Standardization, 2015).

El término de eficiencia es importante para la calidad, ya que es una relación costos y beneficios, Reinaldo O. Da Silva (2002) define a la eficiencia como: “operar de modo que los recursos sean utilizados de forma más adecuada”. Chiavenato (2013) refiere que, la eficiencia es la mejor forma de realizar cosas (método), a fin de que los recursos (personas, maquinas, materias primas), se apliquen de manera más racional posible, la eficiencia se preocupa de los medios, métodos y procedimientos más apropiados que deben planearse y organizarse adecuadamente a fin de asegurar la utilización óptima de los recursos disponibles.

Cada empresa está formada por recursos empresariales distintos, según modelo de negocio, sector de actividad, valores que promueve, por mencionar algunos. Estos suelen ser tangibles e intangibles, en esta investigación nos centraremos en los 3 principales: recurso humano, recurso material y recurso técnico. Para algunos autores como Chiavenato (2013), el recurso humano representa todo el personal de una empresa y es el recurso más importante y básico ya que son los que desarrollan el trabajo de la productividad de bienes o servicios con la finalidad de satisfacer necesidades y obtener utilidad. Los recursos materiales se definen como: los bienes tangibles o concretos que disponen una empresa u organización con el fin de cumplir y lograr sus objetivos como: instalaciones, materia prima, equipos, herramientas, entre otros. Los recursos técnicos representan a los recursos intangibles, desde la calidad de los resultados, productividad de los equipos de trabajo, hasta la imagen externa de la empresa o su valor de marca, entre otros elementos.

De igual forma, el concepto de eficacia es importante para la calidad, ya que en la medida que se utilicen los recursos, los resultados serán o no los que se esperaban, como menciona Batlle (2013) “La eficiencia y la efectividad con que se utilicen los recursos, es esencial para obtener resultados positivos, esto se verá reflejado en las ventajas sobre sus competidores, la confianza del consumidor, niveles de rentabilidad y liquidez

superiores, que permitirán sostenerse en el tiempo” (p. 56) .

Por otro lado los autores (Fabrício Poltronieri, Ribeiro Carpinetti, & Cecílio Gerolamo, 2017) mencionan que: “se debe emplear un instrumento que evalúe el grado de madurez de los sistemas de gestión integrada en las organizaciones para mejorar la integración”. Los servicios de consultoría, están orientados a consumidores cada vez más exigentes, y presentan una dinámica más compleja, exigen un trato más cercano y personalizado. Se podría decir que este tipo de consumidores, son expertos y que requieren de mayor fundamento para ser convencidos y conseguir la lealtad de parte de ellos. El entorno, altamente competitivo, exige a la vez que la empresa muestre un mayor apoyo a las empresas a las que brinda sus servicios, teniendo en cuenta tanto las características de este tipo de marketing, como de las empresas y del producto que ofrece.

La implementación de un instrumento de encuesta en una microempresa aporta confianza al cliente, al consumidor y a los proveedores, ya que en un mercado cada vez más competitivo suponen una diferenciación con el resto de empresas competidoras, a la vez que mejora la imagen de los productos o de los servicios que ofrece, y de la reputación e imagen de la propia empresa.

La validación del instrumento es probablemente la más importante sobre todo desde una perspectiva científica y se refiere a que tan exitosamente un instrumento representa y mide un concepto teórico, “el proceso de validación de un instrumento está vinculado con la teoría, debe existir un marco teórico que soporte

la variable en relación con otras variables. Se necesitan investigaciones que hayan demostrado su validez” (Hernández, Fernández & Baptista, 2004, p.203).

### 3. MÉTODO

Es una investigación aplicada con enfoque cuantitativo, apoyada por las técnicas de recolección de datos a través de un instrumento de evaluación, en formato tipo cuestionario. Este instrumento de estudio se aplicó a las empresas de la industria maquiladora, en la ciudad de Mexicali, B.C. Particularmente a aquellas que cuentan con algún tipo de certificación en ISO.

El diseño del instrumento se estableció de la siguiente manera: en primer lugar basado en la teoría sobre sistemas de gestión de calidad se analizaron las diversas dimensiones en las que se podría estudiar dicho fenómeno descubriéndose dos variables predominantes, en este caso tenemos la calidad como variable dependiente y el recurso empresarial como la variable independiente, de las cuales a su vez se diferenciaron cinco dimensiones en total, las cuales son; sistemas de la gestión de la calidad, sistema de evaluación de madurez empresarial, recursos humanos, recursos materiales y recursos técnicos.

Posteriormente se tuvo en cuenta los diversos indicadores de cada dimensión que de alguna manera orientaron la construcción de los reactivos para determinar la medición o la identificación de los aspectos que eran propios de dicho fenómeno, por lo que se puede apreciar en la matriz de congruencia, (Ver tabla 1).

Tabla 1. Matriz de congruencia

<b>VARIABLES</b>	<b>DIMENSIONES</b>	<b>INDICADORES</b>
<b>Calidad (dependiente)</b>	Sistema de Gestión de Calidad	Eficiencia, eficacia, pertinencia, productividad
	Sistema de evaluación de la madurez organizacional	Competitividad, evaluación, sistematización
<b>Recursos Empresariales (independiente)</b>	Recurso Humano	Desarrollo , motivación
	Recursos Materiales	Infraestructura, mobiliario, accesorios
	Recursos Técnicos	Normatividad, ISO 9001

Fuente: Elaboración propia a partir de la operacionalización de la variable

#### 3.1. Cálculo de la muestra

Para el cálculo de tamaño de muestra, se aplicó la fórmula para un universo finito, es decir conocemos el total de la población y deseamos

saber cuántos del total tendremos que estudiar (Ver figura 1).

Figura 1. Fórmula para universo finito.

$$\text{Tamaño de la muestra} = \frac{\frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2}}{1 + \left( \frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2 N} \right)}$$

Fuente: López-Alvarenga JC, Reding-Bernal A, Pérez-Navarro M, et al.

Donde:

•N = Total de la población 173 empresas de manufactura en la ciudad de Mexicali, B.C. (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2009)

•e= Margen de error 5

•z = Puntuación z 1.96 al cuadrado (si la seguridad es del 95%)

Los valores ideales se considerarían de la siguiente manera:

Seguridad = 95%; Precisión = 5%; proporción esperada = se asume que puede aproximarse al 5% (0.05); si no se tuviese ninguna idea de dicha proporción se utilizaría el valor p = 0.5 (50%) que maximiza el tamaño muestral.

Si se sustituye la fórmula se obtiene el siguiente resultado:

$$\text{Tamaño de la muestra} = \frac{(1.96)^2 \times 1.96(1-0.5)}{1 + \left( \frac{(1.96)^2 \times 1.96(1-0.5)}{(5)^2 \times 173} \right)} = 137$$

El valor obtenido de n indica que se necesitan encuestar 137 empresas de manufactura en la ciudad de Mexicali, B.C.

### 3.2. Diseño de instrumento de recopilación de datos

La encuesta está compuesta por un total de tres módulos o secciones, los cuales se ordenan de la siguiente manera (ver tabla 2)

Tabla 2. Diseño del instrumento tipo encuesta

Seccion 1	Descripcion	Items
Datos Generales	Certificación en normas ISO	G1
	¿Cuáles son las certificaciones bajo las normas ISO que generalmente requiere su empresa?	G2
	¿Cuál es la(s) razón(es) según su prioridad para que su empresa se interese en obtener las certificaciones bajo las normas ISO?	G3
	¿Qué prioridad otorga a los siguientes servicios que requiere su empresa para obtener las certificaciones bajo las normas ISO?	G4
	¿A cuál de las siguientes empresas le ha solicitado sus servicios para cubrir los requerimientos con la finalidad de obtener la certificación bajo alguna norma ISO?	G5
Seccion 2	Descripcion	Items
Calidad	¿Cuál es el nivel de frecuencia con el que solicitas los servicios de las siguientes empresas con la finalidad de obtener la certificación bajo alguna norma ISO?	C7
	¿Cómo calificaría la calidad de los servicios que le han proporcionado las siguientes empresas en su proceso de certificación?	C8
	¿Cómo calificaría la inversión realizada comparada con el servicio obtenido que le han proporcionado las siguientes empresas en su proceso de certificación?	C9
	¿Cómo calificaría la sensibilidad a la normatividad y la regulación sobre el servicio obtenido que le han proporcionado las siguientes empresas?	C10
	¿Cómo calificaría el nivel de confianza que le proporciona saberse respaldado por los profesionales que lo han atendido en su proceso de certificación de cada una de las siguientes empresas?	C15
Seccion 3	Descripcion	Items
Recurso	¿Cuál fue el medio por el que se enteró sobre los servicios proporcionados por las siguientes empresas?	R6
Empresarial	¿Qué nivel de coincidencia existe entre los tiempos de ejecución con el servicio proporcionado en relación a las expectativas de su empresa?	R11
	¿Qué nivel de satisfacción obtuvo con respecto a las opciones de liquidez proporcionadas por las siguientes empresas?	R12
	¿Qué nivel de satisfacción obtuvo con respecto a la atención personalizada proporcionada de las siguientes empresas?	R13
	¿Cómo calificaría el nivel de confianza que le otorgan los materiales de apoyo, constancias y certificados, proporcionados por las siguientes empresas?	R14
	¿Cómo calificaría la atención del servicio al cliente de cada una de las siguientes empresas?	R16

Fuente: Elaboración propia

instrumento contiene un total de 65 ítems donde: 5 (G1-5) corresponden a preguntas generales enfocadas a conocer las normas ISO en las cuales se encuentran certificadas las empresas, a que empresa le han solicitado sus servicios para cubrir certificaciones, y cuáles son los servicios que requieren las empresas para obtener certificaciones bajo las normas ISO. El total de ítems enfocados a la calidad fueron 24 (C8, C9, C10 y C15) y los 36 ítems restantes (R6, R11, R12, R16, R14 y R16) están enfocadas al Recurso Empresarial.

La encuesta fue diseñada y aplicada con el apoyo de los formularios de “google”, de tal manera que se pueden enviar de forma inmediata y asíncrona en línea para que los potenciales consumidores y clientes respondan, al mismo tiempo que se capturan y procesan los resultados. A continuación se muestra el diseño de la encuesta basada en las variables de Calidad y Recurso Empresarial (ver tabla 3).

Tabla 3. Diseño de la encuesta por Variables y dimensiones

Variable	Dimensiones
<b>Calidad (dependiente)</b>	Sistema de Gestión de Calidad (C7,C8,C9)
<b>Recurso</b>	Sistema de evaluación de madurez organizacional (C10,C15) Recurso Humano (R16,R13)

## Empresarial (independiente)

Recursos Materiales (R6, R14)  
Recursos Técnicos (R11, R12)

Fuente: Elaboración propia

### 4. RESULTADOS

#### 4.1. Fiabilidad y Validez del Instrumento

Se estima la confiabilidad de un instrumento de medición cuando permite determinar que el mismo, mide lo que se quiere medir, y aplicado varias veces, indique el mismo resultado. Hernández, et al., (2004) mencionan que “la confiabilidad de un instrumento de medición se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo sujeto u objeto, produce iguales resultados”.

Para verificar la fiabilidad del instrumento de investigación se utilizó la

confiabilidad del Alfa de Cronbach con el programa SPSS 20. El Alfa de Cronbach es un coeficiente de correlación al cuadrado que mide la homogeneidad de las preguntas promediando todas las correlaciones entre todos los ítems para ver que efectivamente se parecen. Para su interpretación se considera que cuanto más se acerque al índice al extremo 1 mejor es la confiabilidad (100%), considerando un resultado aceptable a partir de 0.70.

Como criterio general, George y Mallery (2003) sugieren las recomendaciones siguientes para evaluar los valores de los coeficientes de alfa de Cronbach (Ver tabla 4).

Tabla 4. Valores del cálculo de coeficiente de Alfa de Cronbach

Rango	Magnitud
0.81 - 1.00	Muy alta
0.61 - 0.80	Alta
0.41 - 0.60	Moderada
0.21 - .040	Baja
.0001 -	Muy baja
0.20	

Fuente: George y Mallery (2003).

Para el presente instrumento se aplicaron un total de 30 encuestas piloto, mismas que se aplicaron a diversas empresas de la industria de la manufactura en la localidad, estas

empresas fueron tomadas al azar. Se comprobó la fiabilidad y validez del instrumento y se realizó el análisis de dos variables: variable dependiente Calidad (ver tabla 5) y la variable independiente Recurso Empresarial (ver tabla 6).

Tabla 5. Alfa de Cronbach para la variable Calidad.

Variable	Alfa de Cronbach
Calidad	<b>0.825</b>
<b>Dimensiones</b>	
Eficiencia	<b>0.732</b>
Eficacia	<b>0.743</b>
Pertinencia	<b>0.745</b>
Productividad	<b>0.720</b>

Fuente: Elaboración propia

Tabla 6. Alfa de Cronbach para la variable Recurso Empresarial

Variable	Alfa de Cronbach
----------	------------------

<i>Recursos Empresariales</i>	<b>0.805</b>
<b>Dimensiones</b>	
Recurso Humano	<b>0.784</b>
Recurso Material	<b>0.761</b>
Recurso Técnico	<b>0.773</b>

Fuente: Elaboración propia

Una vez que se obtuvo el estudio de fiabilidad, se realizó una prueba de valores de fiabilidad para cada una de las variables que fueron evaluadas con el objetivo de medir la fiabilidad del instrumento de manera individual. Se disminuyó el número de ítems en cada una de las variables.

#### **4.2. Variable de Calidad**

El Alfa de Cronbach con los 24 ítems del constructo resultó de .805. Para aumentar nuestra Alfa de Cronbach se eliminaron un total de 8 ítems, entre ellos el C8b, C9b, C10b, C15b, C8f, C9f, C10f Y C15f, quedando un total de 16 ítems y el alfa de cronbach con un valor de 0.825, dicho valor final de acuerdo a los rangos del coeficiente establecido por George & Mallery (2003), se considera como una magnitud muy alta. Posteriormente el coeficiente de todas las correlaciones quedaron mayor a cero, este resultado indica que es aceptable debido al grado de covariancia entre distintas variables relacionadas linealmente.

#### **4.3. Variable de Recurso Empresarial**

El Alfa de Cronbach con los 36 ítems del constructo resultó de .765. Para aumentar nuestra Alfa de Cronbach se eliminaron un total de 11 ítems, entre ellos el R6b, R11b, R12b, R13b, R14b, R16b, R6f, R11f, R12f, R13f, R14f y R16f, quedando un total de 25 ítems y el alfa de cronbach en .805. Posteriormente todas nuestras correlaciones quedaron mayor a cero.

### **5. CONCLUSIONES**

Si bien es cierto que existen diversas empresas a nivel internacional, nacional y estatal que proporcionan servicios similares, en realidad es poca la presencia que demuestran la mayoría de ellas. Además, dichas entidades debieran ser una muestra del mismo estándar de calidad que ellas mismas promueven a través de sus servicios. La

mayoría de quienes proveen estos servicios son en realidad micro empresas, que generalmente no cuentan con la infraestructura suficiente para implementar el sistema de gestión de calidad aplicado a los procesos administrativos de dicha organización.

Se concluyó que los instrumentos son válidos y confiables, después de eliminar algunos ítems y debido al puntaje obtenido en la validez de contenido y de criterio, se puede deducir que la validez total del instrumento es lo suficientemente alta. De esta forma, los estudios realizados con estos instrumentos realmente sirven para medir el fenómeno que se eligió, así mismo los datos recopilados con estos instrumentos, funcionan para obtener medidas válidas y confiables, adecuadas al fenómeno que se está estudiando, es decir, sirven para medir la calidad de los servicios de consultoría de una microempresa orientada a la industria de manufactura en Mexicali respecto a los Sistemas de Gestión de Calidad.

Por otro lado se logró construir el instrumento de medición que permite definir el constructo de calidad y recurso empresarial, que influyen directamente en la optimización de los servicios de las empresas de consultoría. Se recomienda en futuros reportes de esta investigación llegar a la aplicación de dicho instrumento.

## REFERENCIAS

- Chiavenato, I. (2013). *Introducción a la teoría General de la Administración*. México: McGRAW-HILL.
- Deming, W. E., & Medina, J. N. (1989). *Calidad, productividad y competitividad: la salida de la crisis*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.
- Poltronieri, C. F., Gerolamo, M. C., & Carpinetti, L. C. (2017) An instrument for the assessment of management. *Gestao e Producao*, 24(4), 638-652. doi.org/10.1590/0104-530X1697.
- Hellrigel, D, Jackson, S.E., & Slocum, J. (2009). *Administración: Un enfoque basado en competencias*. D.F México: CENGAGE Learning.
- Hernández Sampieri, R, Fernandez Collado, C, & Pilar Baptista, L. (2004). *Metodología de la investigación*. México: McGRAW-HILL.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2009). *Micro, pequeña, mediana y gran empresa: estratificación de los establecimientos: Censos económicos 2009*. Recuperado de: [http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/proyectos/censos/ce2009/pdf/Mono\\_Micro\\_Peque\\_Mediana.pdf](http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/proyectos/censos/ce2009/pdf/Mono_Micro_Peque_Mediana.pdf)
- International Organization for Standardization. (2015). *ISO 9001-2015*. Sitio web: <https://www.iso.org/standard/62085.html>
- ISOTOOLS.ORG. (2015). *ISOTOOLS*. Recuperado de: <https://www.isotools.org/2015/07/26/origen-normas-iso/>
- Juran, J.M, Godfrey, A. B, Hoogstoel, R.E, & Schilling, E.G. (1999). *Juran's Quality Handbook. Training for Quality*. USA: McGraw-Hill.
- López, J. C., Reding, A., Pérez, M., & Sobrino, S. (2010) Cómo se puede estimar el tamaño de la muestra de un estudio. *Dermatol Rev Mex*, 54(6), 375-379.
- Mallery, P., & George, D. (2003). *SPSS for Windows step by step: a simple guide and reference*. Boston: Allyn & Bacon Inc.
- Battle, C. A. (2013). Índice de competitividad empresarial. *Realidad y Reflexión* 13(37), 7-135. doi.org/10.5377/ryr.v37i0.1836
- Real Academia Española (2018). *Empresa*. Recuperado de: <http://dle.rae.es/srv/fetch?id=EsuT8Fg>
- Reinaldo O. Da Silva. (2002). *Teorías de la Administración*. Brasil: Paraninfo.
- Robbins, S., & Judge, T. (2009). *Comportamiento organizacional. Decimotercera edición*. México: Editorial Pearson Educación.