

CAPÍTULO V

FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS DE LA INVESTIGACIÓN

La lógica borrosa permite representar el conocimiento común en un lenguaje matemático especial.
Enric Trillas

La metodología de investigación proyecta el camino que conectará al investigador con la realidad que desea conocer o descubrir, convirtiéndose en la herramienta que, alrededor de una problemática planteada, favorecerá a la obtención de respuestas y soluciones.

En este sentido, el abordaje metodológico comprende un conjunto de piezas engranadas que permitió hacer una inmersión en el campo del saber humano relacionado con la contabilidad, extrayendo explicaciones y predicciones, acerca del comportamiento del agente al aplicar el tratamiento contable de las provisiones desde una perspectiva conservadora.

1. Enfoque de la investigación

El desarrollo del presente trabajo doctoral, conducente a generar los fundamentos teóricos de un modelo orientado a la construcción de indicadores difusos de conservadurismo en el tratamiento contable de las provisiones desde la teoría positiva de Watts y Zimmerman, está circunscrito a la modalidad de investigación empírica, en el marco del enfoque inductivo neopositivista.

La investigación empírica es aquella que “se basa en información factual, esto es, en datos tomados de la realidad, básicamente, como oposición a la investigación que se deriva del conocimiento teórico” (López, 1995, pág. 1039).

Es preciso hacer visible que la investigación empírica en contabilidad incrementó su productividad, en opinión de Tua (1991) y Elchaimi (2002), desde el momento en el que se reemplazó o, al menos, se complementó el propósito de los estados financieros vinculado a la “medición del beneficio” por el de “suministro de información útil a los usuarios”. En suma, el arribo del paradigma de la utilidad a la ciencia contable, constituyó un factor clave para el desarrollo de la investigación empírica en esta área de las ciencias sociales.

En esta misma línea, Tua (1991) puntualiza que al emerger el paradigma de la utilidad, los investigadores contables se apoyaron en la matemática, álgebra, estadística, econometría, investigación de operaciones, ingeniería de procesos, entre otras disciplinas; con el propósito de ofrecer respuestas y soluciones a los problemas contables planteados. Por lo tanto, la interdisciplinariedad propició un enriquecimiento de la investigación empírica en contabilidad.

Por su parte, López (1995) sistematiza las líneas de investigación empírica en contabilidad en cuatro grandes áreas: (a) prácticas de contabilidad y auditoría; (b) toma de decisiones; (c) mercado de capitales; y (d) contabilidad positiva. El cuadro N° 11 detalla las líneas de investigación delimitadas por López (1995). No obstante, este autor revela que el contenido de cada una de esas áreas es estrictamente orientativo y no puede entenderse como excluyente de otro tópico investigativo.

Cuadro 11

Áreas de investigación empírica en contabilidad

| Prácticas de Contabilidad y Auditoría | Toma de Decisiones | Mercado de Capitales | Contabilidad Positiva |
|---------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|-------------------------|
| -Principios de contabilidad | -Predicciones de variables clave | -Contenido informativo | -Teoría de la agencia |
| -Cambios contables | -Solvencia de la empresa | -Rentabilidad y precios | -Estimación de modelos |
| -Alisado de beneficios | -Costo de la deuda | -Valoración de activos | -Eficiencia del mercado |
| -Publicidad de las cuentas | -Valoración del riesgo | -Hipótesis de normalidad | |

Fuente. Elaborado por López (1995).

Una vez contextualizado el marco teórico de la investigación empírica en contabilidad, el investigador procede a proporcionar argumentos sobre la utilización del empirismo en el presente trabajo doctoral:

- Los *inputs* que requiere el modelo de indicadores difusos de conservadurismo, hacen referencia a datos fácticos, relativos a hechos o modos de actuar de la gerencia de la entidad (agentes).
- Esta investigación doctoral no pretendió obtener una verdad única (paradigma de medición del beneficio), en contraposición, busca una verdad orientada al usuario (paradigma de la utilidad). Esto significa que los fundamentos teóricos del modelo de indicadores difusos de conservadurismo, coadyuvan a que el principal (usuario de la información) pueda dar cuenta del comportamiento del agente ante el tratamiento contable de provisiones.
- La construcción del modelo sigue los lineamientos de la matemática borrosa, lo que es congruente con la interdisciplinariedad atribuida a la investigación empírica en contabilidad.

- Este trabajo doctoral se aborda desde el área de investigación empírica en contabilidad relacionada con contabilidad positiva, taxativamente con los tópicos de teoría de la agencia y estimación de modelos, según la categorización efectuada por López (1995).

Si bien es cierto que en el Capítulo IV se profundizó en los fundamentos epistemológicos de la TPC formulada por Watts y Zimmerman (1978), en esta sección se puntualizará sobre la metodología de investigación que siguen los trabajos positivos en contabilidad.

A tal efecto, Tua (1991) enuncia que en los trabajos de Watts y Zimmerman concurren dos características fundamentales:

- De un lado, el abordar la disciplina contable desde una posición netamente empírica y, por tanto, positivista, basada esencial y únicamente en la observación de la realidad, y
- Por otro lado, la utilización de líneas de investigación inductivas, especialmente la teoría de la agencia o red contractual. (p. 15)

Como se puede apreciar, Tua (1991) resalta el carácter empírico de los trabajos positivos de Watts y Zimmerman (1978) y su cohesión con metodologías inductivas, enmarcadas en la línea de investigación de la teoría de la agencia¹²⁷. A tal efecto, Tua (1991) denomina el enfoque de investigación empleado por Watts y Zimmerman (1978) como inductivo neopositivista, haciendo referencia a una versión más actualizada del enfoque inductivo positivista.

Como se ha señalado en los incisos anteriores, en el método inductivo está latente la formulación de explicaciones teóricas acerca de hechos contables observados. Sobre este particular, Lara (1991) sustenta que la

¹²⁷ Dentro de esta misma perspectiva, Monterrey (1998) asevera que las investigaciones empíricas alineadas con la teoría de la agencia son, sin lugar a dudas, la línea mayoritariamente seguida en trabajos positivos.

metodología investigativa inductiva neopositivista involucra el siguiente proceso:

Las actividades que interesan en el plano observacional son las desarrolladas por los contables o por la gerencia en la elección de métodos contables. A partir de estas observaciones se abstraen en el plano teórico sus rasgos fundamentales que, sometidos a las transformaciones y composiciones sintácticas que se estimen pertinentes, darán como resultado una teoría dirigida a explicar y predecir el comportamiento de los contadores en la realidad. (p. 22)

De lo descrito se desprende que la investigación neopositivista, inmersa en el campo de la teoría de la agencia, está atraída en el plano observacional por las acciones ejecutadas por la gerencia de la entidad (agentes) ante los diversos nodos de decisión, vinculados a información financiera, presentes en su relación contractual. Mientras que, en el plano teórico, enuncia generalidades sobre el aspecto observado, con la intención de derivar explicaciones referentes al comportamiento de la gerencia y de presagiar los efectos que se suscitarán ante un determinado modo de actuar. La representación gráfica de la aplicación de la metodología inductiva neopositivista en contabilidad, se presenta en el gráfico N° 4.

Cabe hacer mención a Monterrey (1998, pág. 456), quién sobre el plano teórico manifiesta que la contabilidad positiva basada en la teoría de la firma “ha aportado explicaciones muy útiles acerca de su papel en el ámbito de las organizaciones”. En la actualidad, la ciencia contable admite que, independientemente de la rigurosidad del marco normativo contable, la información financiera está interrelacionada con el comportamiento o acciones de los gerentes. Por lo tanto, las explicaciones y predicciones que se teorizan a partir de la TPC, afines al accionar de los agentes, enriquecen el acervo contable.



Gráfico 4. Representación gráfica de la metodología inductiva neopositivista en contabilidad. Elaboración de Lara (1991) basada en Montesinos (1982).

Dentro de esta misma idea, Pina (1991) expone que la investigación empírica neopositivista en contabilidad, se centra en la formulación de enunciados sobre las circunstancias que concurren en la elección concreta de un determinado procedimiento contable.

Precisamente, Monterrey (1998) comenta que la decisión de la gerencia ante diversas opciones, no es un acto neutral, sino que pudiesen calificarse de elecciones eficientes u oportunistas. En todo caso, el catedrático español declara que la proporción de eficiencia u oportunismo, en cada elección contable, estará subordinada al control que ejerza el principal.

A la vista de las características y atributos inherentes al enfoque neopositivista en contabilidad, el investigador declara que el presente trabajo doctoral pertenece a esta parcela del conocimiento contable. Inicialmente, se orienta a conocer el contexto en el que el agente avanzó en cada nodo de decisión en el proceso de aplicar el tratamiento contable de provisiones. En este plano observacional, se extrae la proporción de las

elecciones contables que fueron eficientes u oportunistas, concebidas desde la perspectiva del conservadurismo contable.

Posteriormente, se extrapoló y modeló las generalidades presentes en cada elección contable acerca de las dimensiones de reconocimiento, medición y revelación de las provisiones. Para lograr este cometido se acudió a la matemática borrosa, como herramienta que busca objetivar cada fase de los juicios profesionales que emite el agente para aplicar el tratamiento contable de las provisiones.

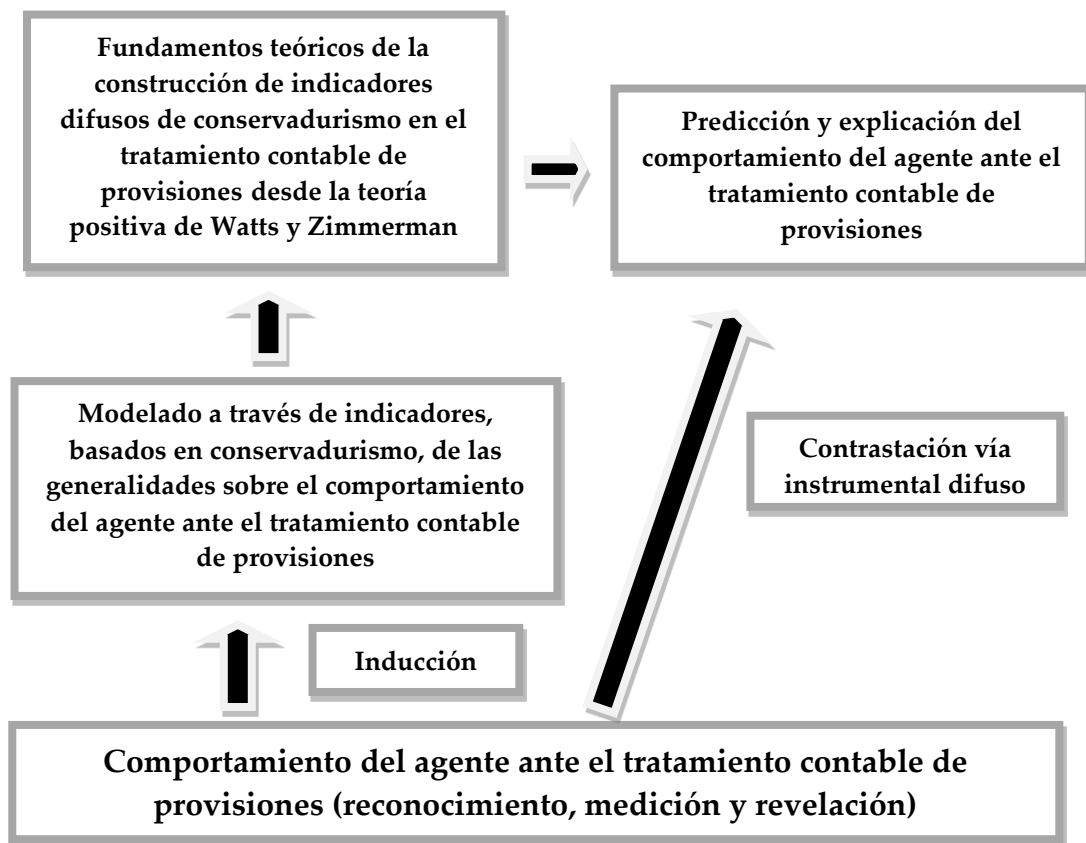


Gráfico 5. Representación gráfica de la metodología inductiva neopositivista en contabilidad aplicada en el presente trabajo doctoral. Elaboración propia (2017) basada en Lara (1991) y Montesinos (1982).

Y, finalmente, se derivaron explicaciones teóricas que sustenten, en cada dimensión del tratamiento contable de las provisiones, el comportamiento del agente ante los diversos juicios que enfrenta. Del mismo modo, se

enuncian predicciones de los posibles eventos que se suscitarán como consecuencia de las decisiones tomadas por los agentes ante el reconocimiento, medición y revelación de una provisión. En el gráfico N° 5 se muestra la representación de la metodología empleada en el presente trabajo doctoral.

2. Metodología de la investigación

La metodología de esta investigación integra el enfoque cualitativo y el cuantitativo. Sobre este tópico, Hurtado (2016a) puntualiza que este campo metodológico conecta, por un lado, el análisis de causalidad entre variables y propicia conclusiones que pueden generalizarse (datos cuantitativos), con el estudio integral de los casos o hechos seleccionados y proporciona información acerca de las perspectivas de los involucrados y la dinámica del fenómeno en estudio (información cualitativa).

Para abordar el desarrollo del presente trabajo doctoral neopositivista se empleó la herramienta matemática de la lógica difusa, técnica que combina el enfoque cualitativo con el cuantitativo. A mediados de los años setenta el ingeniero Lotfy Zadeh, académico de la Universidad de Berkeley (California – Estados Unidos), dio a conocer el concepto de conjuntos borrosos. Esta novedosa noción científica se caracteriza por incorporar la incertidumbre y la subjetividad a la modelización matemática. La lógica difusa ha permeado en diversas áreas del conocimiento científico, transitando tanto por ciencias puras como por ciencias sociales.

La importancia de la lógica difusa en el entorno investigativo internacional es incuestionable. Al respecto, se indica que en una breve

revisión efectuada por el investigador¹²⁸ sobre el estado del arte de la lógica difusa, empleando como fuente de información el *website* google académico¹²⁹, al introducir la palabra compuesta “*fuzzy logic*”, se obtuvieron 1.360.000 resultados, relacionados con trabajos en idioma inglés. En tanto que, al insertar la palabra compuesta “lógica difusa”, se consiguieron 149.000 resultados, vinculados a investigaciones en idioma español¹³⁰.

De hecho, al delimitar la búsqueda a trabajos en contabilidad con aplicaciones en lógica difusa se obtuvieron los siguientes resultados: 85.800 investigaciones en idioma inglés, con relación al patrón de búsqueda “*fuzzy logic+accounting*”; 11.000 investigaciones en idioma español, referentes al patrón de búsqueda “lógica difusa+contabilidad”. En el cuadro N° 12 se muestra el comportamiento, circunscrito a períodos, de los trabajos científicos en contabilidad desarrollados a partir de aplicaciones de la lógica difusa de los últimos diez años.

Como se puede apreciar son numerosas las investigaciones contables que anualmente se desarrollan en el marco de la lógica difusa. Sobre la importancia de esta modalidad matemática en el área de la contabilidad, Mullor *et al.* (2000) afirman que la lógica difusa es “un instrumento básico, a la hora de modelizar sistemas contables, al permitir, por un lado, recoger la incertidumbre generada por el entorno de la empresa, y por otro, tratar la subjetividad que implica toda opinión de expertos” (p. 97).

Ciertamente, en el desarrollo del presente trabajo doctoral se construyó un modelo integrado por indicadores de conservadurismo, que reúne las

¹²⁸ Este proceso puntual de recolección de información se llevó a cabo el día 14 de septiembre de 2017.

¹²⁹ Uno de los buscadores especializados en trabajos académicos más importante del medio digital. Este *website* integra numerosas bases de datos de revistas científicas, libros y ponencias en congresos y jornadas académicas.

¹³⁰ Cabe resaltar que en este proceso sólo se excluyeron las citas a trabajos científicos, con el objetivo de no caer en una duplicación de resultados.

diversas hipótesis o juicios que el agente debe formular al proceder a aplicar el tratamiento contable de las provisiones, en atención a las disposiciones de la NIC 37 (IASB, 2016c). Al mismo tiempo, en el diseño del modelo está considerado incluir la opinión de expertos en el área de la contabilidad y finanzas.

Cuadro 12

Comportamiento de trabajos científicos en contabilidad relacionados con lógica difusa

| Año | Patrón de Búsqueda <i>fuzzy logic+accounting</i> | Patrón de Búsqueda lógica difusa+contabilidad |
|------|---|--|
| | No. de Trabajos | No. de Trabajos |
| 2008 | 3.300 | 494 |
| 2009 | 3.650 | 456 |
| 2010 | 3.970 | 570 |
| 2011 | 4.270 | 567 |
| 2012 | 4.810 | 658 |
| 2013 | 5.050 | 812 |
| 2014 | 5.270 | 864 |
| 2015 | 6.070 | 784 |
| 2016 | 5.610 | 1020 |
| 2017 | 4.010 | 522 |

Fuente. Elaboración propia (2017).

2.1 Informantes clave

En la ejecución del presente estudio doctoral se consideran dos grupos de informantes clave o grupos estratégicos. Estos expertos colaboraron en completar o contestar los instrumentos de recolección de datos. Cabe destacar que la selección de expertos se efectuó en atención a dos criterios: pertinencia y accesibilidad a la información.

El primer grupo de interés está integrado por siete (7) profesores universitarios, licenciados en Contaduría Pública o Administración, pertenecientes al Departamento de Contabilidad y Finanzas de la

Universidad de los Andes, poseedores de una Certificación en Normas Internacionales de Información Financiera, emitida por la Federación de Colegios de Contadores Públicos de la República Bolivariana de Venezuela o por una institución de educación superior.

En opinión del investigador, los informantes clave que constituyeron este primer grupo estratégico, son académicos que analizaron en profundidad el marco normativo contable del IASB (2016), por lo que proporcionaron meritorios aportes para el desarrollo del trabajo doctoral.

El segundo grupo de interés se conforma por licenciados en Contaduría Pública, inscritos en los diferentes Colegios de Contadores Públicos a nivel nacional. En este contexto, el investigador infiere que la opinión de los contadores consultados es valiosa para el éxito de la investigación doctoral. Esta afirmación se sustenta en que son personas inmersas en la práctica contable.

2.2 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

El proceso de recolección de datos debe valerse de técnicas e instrumentos las cuales garanticen la obtención de la información necesaria para alcanzar los objetivos planteados. Estos procedimientos le permiten al investigador conocer la realidad que envuelve el tratamiento contable de las provisiones en cada una de sus dimensiones: reconocimiento, medición y revelación. En relación a las técnicas que se utilizan en el presente estudio doctoral, se puede distinguir la observación documental y la encuesta.

Al respecto, Hurtado (2000, pág. 427) conceptualiza la observación documental como “una técnica en la cual se recurre a información escrita, ya sea bajo la forma de datos que pueden haber sido producto de

mediciones hechas por otros, o como textos que en sí mismos constituyen los eventos de estudio”. Como se puede apreciar, la técnica de observación documental se orienta a detectar el mayor número de documentos vinculados al tema en estudio.

En este caso, el investigador consideró que la observación documental tiene un rol preponderante en la construcción de los indicadores difusos de conservadurismo para evaluar el comportamiento del agente ante el tratamiento contable de provisiones, en virtud de que permitió conocer las bases teóricas y normativas en las que se apoya la actuación del agente. Por tal motivo, esta técnica le concedió al investigador la oportunidad de recopilar, seleccionar, clasificar, describir y registrar, por medio del registro de observación documental, el estatus del acervo contable de las provisiones, siendo esta una fase determinante para el diseño del modelo inteligente y su posterior fundamentación teórica.

La siguiente técnica investigativa que se utilizó fue la encuesta. Para Hurtado (2000) la encuesta representa una técnica fundamentada en la interacción personal, empleada cuando la información requerida por el investigador es manejada por otras personas, o cuando el evento a explorar forma parte de las experiencias de las personas consultadas.

En este sentido, los expertos a los cuales se aplica el instrumento cuestionario propio de la técnica de la encuesta, manifestaron sus criterios sobre los juicios de valor que están presentes en cada una de las dimensiones del tratamiento contable de las provisiones. Desde la perspectiva del primer grupo de interés, se pretendió obtener apreciaciones inmersas en el plano académico, apegadas al marco normativo del IASB (2016) y conectadas con los principios doctrinarios que se desprenden del tratamiento contable de las provisiones, con especial énfasis en el

conservadurismo. Mientras que desde el horizonte del segundo grupo de informantes clave, se buscaron opiniones basadas en la experiencia adquirida en la práctica profesional.

Resulta necesario precisar que los expertos del primer y segundo grupo de interés respondieron al cuestionario de forma virtual u online, motivado a la dificultad de concertar una cita en sus complejas agendas. Al respecto, el investigador infiere que esta modalidad de comunicación no desvirtúa el proceso de construcción del conocimiento, incluso, al referirse a un instrumento construido para indagar sobre juicios de valor, el experto consultado podrá sentir una mayor libertad al ofrecer sus respuestas de forma online. Otro aspecto a resaltar es que debido a la concepción estructurada de los cuestionarios diseñados en el campo de la lógica difusa, el experto aporta una respuesta concreta a cada ítem del instrumento, por lo que la apreciación de sus gestos y expresiones corporales no son relevantes.

Por otra parte, Hurtado (2000) conceptualiza los instrumentos de recolección de datos como:

Pautas e instrucciones que guían la atención del investigador hacia la información específica, buscando no distanciar tal atención del punto de interés buscado; así el instrumento generará preguntas y contenido, orientadas a tal o cual situación en un momento dado. (p. 21)

Como se puede observar, un instrumento de recolección de datos se refiere a un recurso, planificado y formalmente diseñado, que le proporciona al investigador la oportunidad de aproximarse a la realidad que pretende explorar.

En la presente investigación se emplearon como instrumentos de recolección de datos: dos (2) guías de observación documental y dos (2) cuestionarios.

La primera guía de observación documental (ver Anexo A) se utilizó para explorar la participación de las provisiones contables en los estados financieros de las empresas que pertenecen al ranking multilatinas 2016¹³¹, elaborado por la revista chilena AméricaEconomía, una de las publicaciones más leídas en América Latina referente a negocios, economía y finanzas, con versiones en castellano y portugués. Cabe destacar que las empresas inmersas en el estudio son de origen latinoamericano.

Para el estudio basado en el ranking multilatinas 2016, el investigador consideró las primeras cincuenta empresas¹³², con ciertas excepciones, que integran el ranking multilatinas 2016, y que presentaron información financiera para el ejercicio económico que finalizó el 31 de diciembre de 2015 o período equivalente.

Esta primera guía de observación documental (ver Anexo A) está seccionada en las tres áreas del tratamiento contable de las provisiones: Reconocimiento, medición y revelación. Los indicadores del área de reconocimiento son: Inclusión de las provisiones en los estados financieros y tipos de provisiones. Por su parte, los indicadores del área de medición

¹³¹ La metodología de construcción de este ranking está integrado por cuatro dimensiones: (a) Fuerza comercial (25%), relacionada con el incremento porcentual de las ventas anuales devengadas en jurisdicciones distintas a su país de origen; (b) Empleados en el exterior (25%), vinculada al porcentaje de empleados fuera del país de origen; (c) Cobertura geográfica (20%), resultante de una ponderación de acuerdo a los países donde opera; (d) Expansión (30%), concerniente a factores como: volumen de ventas anuales, aumento de países donde opera, liquidez, inversión en el extranjero, entre otros. Fuente: <https://rankings.americaeconomia.com/2016/multilatinas/metodologia>.

¹³² El investigador no logró acceder a los estados financieros digitales de las siguientes empresas: Arcos Dorados (país de origen: Argentina, sector: Entretención, puesto en el ranking: 8), Aje Group (país de origen: Perú, sector: Bebidas y licores, puesto en el ranking: 9), Copa Airlines (país de origen: Panamá, sector: Aerotransporte, puesto en el ranking: 21), Coca Cola Femsa (país de origen: México, sector: Bebidas y licores, puesto en el ranking: 28), Softtek (país de origen: México, sector: Tecnología, puesto en el ranking: 38), Grupo Belcorp (país de origen: Perú, sector: Química, puesto en el ranking: 43), Alicorp (país de origen: Perú, sector: Alimentos, puesto en el ranking: 51), y Pollo Campero (país de origen: Guatemala, sector: Alimentos, puesto en el ranking: 57).

son: Importe total del pasivo e importe total de las provisiones reconocidas. Finalmente, los indicadores del área de revelación son: Políticas contables para el reconocimiento y medición de provisiones, detalle del método de cálculo empleado para medir las provisiones, mención del responsable (experto) de efectuar las mediciones, nivel de la jerarquía del valor razonable en el que se efectuó la medición (si aplica).

La segunda guía de observación documental (ver Anexo C) se utilizó para dar respuesta a los tres primeros objetivos específicos de la investigación; para ello se estructuró una lista de dieciséis indicadores a saber: Las provisiones ante los organismos reguladores, concepto doctrinario de provisiones, concepto de provisiones en el marco de la NIC 37 (IASB, 2016), relación de las provisiones con otras partidas contables de naturaleza contingente, principios doctrinarios asociados a las provisiones contables, clases de provisiones contables, antecedentes investigativos que abordan el tratamiento contable de provisiones, antecedentes investigativos que abordan la medición del conservadurismo contable, fundamentos de la Teoría Positiva de la Contabilidad (1978), líneas de investigación de Ross Watts y Jerold Zimmerman, inicios de la Teoría Positiva en Contabilidad, líneas de investigación de la Teoría Positiva de la Contabilidad (1978), fundamentos de la Teoría de la Agencia de Jensen y Meckling (1976), críticas y detractores de la Teoría Positiva de la Contabilidad (1978), tratamiento contable de las provisiones en las NIIF (IASB, 2016), y metodologías difusas para captar la incertidumbre e imprecisión en procesos contables.

Por su parte, los cuestionarios se aplicaron a los expertos pertenecientes al primer y segundo grupo de interés. Estos instrumentos fueron diseñados para dar cumplimiento al cuarto objetivo específico de esta investigación doctoral, el cual se relaciona con la categorización del instrumental, con

base en lógica difusa, que integra el modelo inteligente de indicadores de conservadurismo para evaluar el comportamiento del agente ante el tratamiento contable de provisiones.

Cabe mencionar que fueron diseñados dos cuestionarios, adaptados a cada dimensión del tratamiento contable de las provisiones, siendo estructurados con preguntas cerradas y limitados al uso de una escala endecadaria, basada en once valores comprendidos entre el intervalo [0,1]. Del mismo modo, debe resaltarse que los ítems de los cuestionarios fueron validados previamente por los expertos pertenecientes al segundo grupo de interés.

2.3 Población y muestra

La población en una investigación se refiere a “cualquier conjunto de elementos de los cuales pretendemos indagar y conocer sus características, o una de ellas, y para el cual serán válidas las conclusiones de la investigación”(Ballestrini, 2001, pág. 137).

En el presente estudio doctoral deben diferenciarse dos poblaciones de expertos que pudieron aportar sus opiniones sobre el tratamiento contable de provisiones. La primera población está conformada por todos los profesores universitarios, licenciados en Contaduría Pública o Administración, certificados en Normas Internacionales de Información Financiera, por la Federación de Colegios de Contadores Públicos de la República Bolivariana de Venezuela o por una institución de educación superior. El tamaño de esta población es desconocido, en virtud de que no existe un registro de los profesores de las carreras de Contaduría Pública o Administración de Empresas que poseen una certificación en Normas Internacionales de Información Financiera.

La segunda población está integrada por todos los licenciados en Contaduría Pública, inscritos en los diferentes Colegios de Contadores Públicos a nivel nacional. Esta población tiene un tamaño definido, debido a que la Federación de Colegios de Contadores Públicos de la República Bolivariana de Venezuela consolida los registros de los agremiados de cada Estado del país. El número de licenciados en Contaduría Pública debidamente colegiados en Venezuela asciende a 148.394 personas¹³³ (ver anexo I).

Por su parte, Sampieri *et al.* (2003, pág. 302) conceptualiza a la muestra como “la unidad de análisis o conjunto de personas, contextos, eventos o sucesos sobre el cual se recolectan los datos, sin que necesariamente sea representativa del universo”. Para efectos de la presente investigación, la muestra indicó el número de expertos que se consultaron para conocer su apreciación sobre el tratamiento contable de provisiones.

La muestra puede ser determinada a través de un muestreo probabilístico o de un muestreo no probabilístico. La muestra del primer grupo de interés (profesores certificados en NIIF) se realizó por medio de un muestreo no probabilístico o intencional. Por lo tanto, el investigador definió como criterio de selección, basado en contar con una unidad de análisis de fácil acceso, a los profesores adscritos al Departamento de Contabilidad y Finanzas de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad de los Andes que participaron, junto al investigador, en procesos de certificación en NIIF. Si bien es cierto que las opiniones de este grupo de expertos derivarán en resultados que equivalen a esos profesionales adscritos a la Universidad de los Andes en Mérida,

¹³³ El investigador solicitó, vía correo electrónico, a la Federación de Colegios de Contadores Públicos de la República Bolivariana de Venezuela el suministro de esta información. El día 3 de julio de 2018 recibió respuesta a la solicitud.

Venezuela, el investigador consideró que la opinión de estos siete (7) expertos tendría significatividad para la investigación. Esta aserción se justifica por dos aristas: a) dominio a profundidad de la normativa para provisiones del IASB (2016) que es de aplicabilidad en la mayoría de las jurisdicciones a nivel mundial; y b) formación académica para disertar sobre el contenido de la norma.

La determinación de la muestra del segundo grupo de interés (licenciados en Contaduría Pública) se obtuvo a través de un muestreo probabilístico, en el que “todos los sujetos de la población han tenido la misma probabilidad de ser escogidos” (Morales, 2012, pág. 2).

Para computar la muestra del segundo grupo de expertos se siguió los lineamientos expuestos por Morales (2012) para poblaciones finitas y conocidas. Este modelo utiliza como *inputs*: (a) el tamaño conocido de la población, (b) un nivel de confianza en los resultados, (c) un valor de error muestral, y (d) la varianza de la población. El gráfico No. 6 muestra la fórmula estadística planteada por Morales (2012).

| | |
|--|--|
| $n = \frac{N}{1 + \frac{e^2 (N - 1)}{z^2 pq}}$ | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p style="text-align: center; margin: 0;">Leyenda</p> <p>n = Tamaño de la muestra</p> <p>N = Tamaño conocido de la población</p> <p>e = Error muestral</p> <p>z = Nivel de confianza</p> <p>pq = Varianza de la población</p> </div> |
|--|--|

Gráfico 6. Fórmula para determinar el tamaño de la muestra.
Elaboración propia (2018) basada en Morales (2012).

Al respecto, el investigador precisó los siguientes inputs: (a) un tamaño de población de 148.394 contadores públicos, (b) un nivel de confianza del 95%, (c) un error muestral del 5%, y (d) una varianza de la población de 0,25

(recomendación de Morales para cuestionarios con respuestas no dicotómicas). El resultado de la aplicación de la fórmula estadística indica que deben consultarse a 384 expertos. El gráfico No. 7 ilustra el procedimiento matemático efectuado.

| | |
|--|---|
| $384 = \frac{148.394}{1 + \frac{0,05^2 (148.394 - 1)}{1.96^2 * 0.25}}$ | <p style="text-align: center; margin: 0;">Observación</p> <p style="margin: 0;">El valor 1,96 es equivalente estadísticamente a un nivel de confianza del 95%.</p> |
|--|---|

Gráfico 7. Fórmula para determinar el tamaño de la muestra del segundo grupo de expertos. Elaboración propia (2018) basada en Morales (2012).

2.4 Técnicas de análisis de datos

Para el análisis de los datos suministrados por los instrumentos de recolección, el investigador consideró acertada la utilización del análisis de contenido y de un instrumental difuso específico: Escala semántica endecadaria y expertizaje.

2.4.1 Análisis de contenido

En cuanto al análisis de contenido, Hurtado (2000) esgrime la siguiente argumentación:

Es el proceso que involucra la clasificación, la codificación, el procesamiento y la interpretación de la información obtenida durante la recolección de datos, cuya finalidad es llegar a conclusiones específicas en relación al evento en estudio y dar respuestas a las preguntas de investigación. (p. 435)

Sobre el análisis de contenido Peña y Pirela (2007), expresan que “se consolida cada vez con mayor fuerza debido a la avalancha informativa a la se asiste en el presente tiempo” (p. 57). Ciertamente, existe un crecimiento vertiginoso de la información disponible en el mundo digital, como consecuencia del uso intensificado de las tecnologías de información y comunicación.

En el presente trabajo doctoral, se acudió al análisis de contenido para describir y dilucidar los componentes semánticos del acervo contable consultado sobre provisiones, conservadurismo y lógica borrosa. De hecho, fue de gran interés para interpretar el contenido de la NIC 37 (IASB, 2016c), pauta normativa a la que se circunscribe el modelo inteligente que se construyó.

2.4.2 Instrumental difuso

El análisis de la información fue complementado con la aplicación de un instrumental difuso específico y estructurado, entre los que destacan: Escala semántica endecadaria y expertizaje.

2.4.2.1 Escala semántica endecadaria

La escala semántica endecadaria permite modelar los razonamientos en el campo empresarial, tomando en cuenta tanto los extremos absolutos de verdadero y falso, como los posibles matices existentes entre ambos límites. En todo caso, “un valor de certeza puede no solamente tomar los valores 1 (verdadero) y 0 (falso) sino cada uno de los posibles valores existentes entre 0 y 1” (Tinto, 2002, p. 313). En el cuadro N° 13 se representa una escala

semántica genérica que evidencia los diferentes matices que pudieran estar presentes en un razonamiento.

Como se puede observar, la escala semántica endecadaria está compuesta por once valores asociados a expresiones lingüísticas subjetivas e imprecisas. Los valores de la escala están contenidos en el intervalo [0,1], con una separación de una décima. A tal efecto, cada nivel de la escala constituye un nivel de presunción o de verdad " α ". En relación a los extremos del intervalo, "el cero representa la inequívoca no pertenencia y el uno la absoluta pertenencia" (Rico y Tinto, 2010, p. 129).

Cuadro 13
Escala semántica endecadaria genérica

| | |
|-----|--------------------------|
| 0 | Falso |
| 0,1 | Prácticamente falso |
| 0,2 | Casi falso |
| 0,3 | Bastante falso |
| 0,4 | Más falso que verdadero |
| 0,5 | Tan falso como verdadero |
| 0,6 | Más verdadero que falso |
| 0,7 | Bastante verdadero |
| 0,8 | Casi verdadero |
| 0,9 | Prácticamente verdadero |
| 1 | Verdadero |

Fuente. Elaboración propia (2017).

La escala semántica endecadaria se empleó en el presente estudio doctoral para el diseño de los cuestionarios estructurados, con el propósito de obtener del experto una respuesta acorde a su verdadera percepción sobre el evento consultado, y no limitarlos a un razonamiento binario (únicamente verdadero o únicamente falso). La información obtenida se tabuló en Microsoft Excel y sirve de insumo a la siguiente técnica de análisis: expertizaje y contraexpertizaje.

2.4.2.2 Expertizaje y contraexpertizaje

La técnica del expertizaje es conceptualizada por Rico y Tinto (2010) “como el proceso de consulta a grupos de expertos en relación a un tema determinado, con el fin de acotar la incertidumbre” (p. 129). El expertizaje permite que la opinión de cada experto esté circunscrita a un nivel de confianza o verdad, descrito a través de la escala semántica. La técnica del expertizaje fue incorporada a la lógica difusa por Kaufmann (1987).

El principal *input* de la técnica del expertizaje es el razonamiento del experto sobre un tema en particular. Por tanto, el experto será una persona lo suficientemente capacitada para opinar sobre el tópico de investigación. Resulta necesario precisar que el experto podrá ser seleccionado por su trayectoria académica y/o profesional, o limitarse a su experiencia.

El propósito de utilizar la técnica del expertizaje es agrupar la opinión subjetiva de distintos expertos en un razonamiento global y único. De hecho, Hurtado (2016b) explica que “por medio del expertizaje se da cabida a las opiniones reflejadas en patrones subjetivos (bastante, cerca, casi, entre otros) que de forma similar permiten lograr resultados comprensibles y entendibles a la razón humana” (p. 106).

En la presente investigación se empleó esta técnica para concentrar la opinión de los expertos acerca de cada uno de los juicios de valor que formula el agente al momento de aplicar el tratamiento contable de las provisiones.

El procedimiento matemático de la técnica del expertizaje se sintetiza en los siguientes pasos: (a) calcular las frecuencias de las respuestas para cada

nivel de la escala endecadaria; (b) determinar la normalización de las frecuencias¹³⁴; y (c) establecer los expertones¹³⁵.

El resultado del procedimiento de expertizaje será un intervalo de confianza que puede ser sometido a un procedimiento de contraexpertizaje. Esta última técnica pretende aumentar la calidad de los resultados, reduciendo la entropía e incertidumbre del intervalo (Hurtado y Tinto, 2009).

El contraexpertizaje “no es más que la opinión generada desde la perspectiva de varios expertos con respecto a un determinado intervalo proveniente del expertizaje, cuya finalidad es reducir su rango o bandas para hacerlo menos incierto” (Tinto *et al.*, 2006, p. 12).

Conviene puntualizar que el procedimiento del contraexpertizaje fue aplicado a los expertos académicos que integran el segundo grupo de interés.

2.5 Validez y confiabilidad

En la validez y confiabilidad de los instrumentos de recolección de datos convergen dos vertientes. La primera hace referencia al contraste entre el elemento o aspecto que se pretendía medir con lo que efectivamente se midió (resultados obtenidos). La segunda concierne a la seguridad de que, al aplicarse el instrumento a distintas personas con características similares a las del grupo de interés, se conseguirán resultados que no disten de forma significativa.

¹³⁴ El proceso de normalización implica dividir los resultados entre el número de los expertos consultados.

¹³⁵ El procedimiento matemático de la técnica del expertizaje se apreciará detalladamente en el Capítulo VII.

Sobre el grado de validez de una investigación, Martínez (2006) indica que está relacionado con la medida en que los resultados reflejan una imagen íntegra, clara y distintiva de la situación estudiada. Por tanto, se puede afirmar que la validez está asociada a la generalización y representatividad de los resultados alcanzados.

Acerca del grado de confiabilidad de una investigación, Martínez (2006) señala que está vinculado con la estabilidad, seguridad y congruencia de los resultados, así como de su permanencia en el tiempo. En este sentido, en el marco de una investigación confiable, es viable la extrapolación a toda la población de los resultados obtenidos a partir de la muestra seleccionada.

En este contexto, los grados óptimos en las aserciones de validez y confiabilidad se alcanzan en la presente investigación doctoral, con la aplicación de la técnica de juicio de expertos. A tal efecto, los instrumentos de recolección de datos se sometieron a la revisión de tres expertos, distintos a los involucrados en los grupos de interés. El primero de ellos vinculado al área de contenido, el segundo inmerso en el campo de la metodología y, el tercero destacado en el área de lengua y redacción.

Con el propósito de obtener la apreciación de los expertos se estructuró una tabla con escalas cualitativas, contentivas de las siguientes valoraciones: excelente, bueno, regular, rechazable. En este formato existe un espacio para que los expertos juzguen la relación entre los instrumentos evaluados y los objetivos de la investigación.

Finalmente, es conveniente resaltar que los evaluadores calificaron como excelentes a cada uno de los ítems de las dos guías de observación documental. Esta apreciación positiva se replicó para la evaluación de los ítems de los dos instrumentales difusos diseñados y aplicados.