



comentario

Dr. Salvador Marín.
Director Cátedra EC-CGE y Observatorio Contable

“*Observatorio Contable*” cierra el 2022 con colaboraciones de gran interés para los Economistas Contables y todos los interesados en estas materias. Déjeme que destaque el trabajo de Parte, Garvie y Forcelledo que dedicado a uno de los temas emergentes de nuestra profesión, los informes de sostenibilidad, y en este caso concreto usando además el método del caso, ha sido acreedor al primer premio de la II EDICIÓN DEL PREMIO DE LA CÁTEDRA DE EC-CGE, enhorabuena por ello. Las siguientes colaboraciones, tanto en la sección de artículos, el muy útil trabajo sobre el uso de la analítica de datos en auditoría; como los recogidos la sección de notas técnicas, con el clásico y riguroso trabajo de Capeans y Gimeno, dedicado al cierre contable y fiscal, al que se une una propuesta atrevida y diferente, como así mismo califica su autor, Ramón Rubio, son también muy dignas de mención y elogio. En el ámbito internacional hemos realizado una revisión y traducción al español de una de las habituales guías editadas por EFAA para ayudar a nuestros economistas y a los despachos y firmas medianas y pequeñas de nuestro ámbito de actividad a desarrollar e implementar los servicios ligados con los informes en materia de sostenibilidad. No podíamos concluir este número sin rendirle un merecido reconocimiento al Dr. D. José M^a Gay de Liébana y Saludas, que tanto hizo por nuestra profesión así como en todas aquellas de las actividades a las que dedicó su tiempo y sus conocimientos, DEP.

“*Accounting Observatory*” closes the year 2022 with contributions of great interest for Accounting Economists and all those interested in these issues. First, allow me to highlight the paper by Parte, Garvie, and Forcelledo, dedicated to one of the emerging topics of our profession, sustainability reports, and in this particular case, also using the case method, has been awarded first prize in the II EDITION OF THE EC-CGE CHAIR/CATEDRA PRIZE, congratulations on this. Also worthy of mention are the following contributions, both in the articles section, the very useful work on the use of data analytics in auditing, and those included in the technical notes section, with the classic and rigorous work by Capeans and Gimeno dedicated to the accounting and tax closing, to which is added a daring and different proposal (other technical note), as described by its author, Ramón Rubio. In the international area, we have revised and translated into Spanish one of the usual guides published by EFAA to help our economists and small and medium-sized firms in our field of action to develop and implement the services linked to the preparation of sustainability reports. Finally, we could not conclude this issue without paying a well-deserved tribute to Dr. José M^a Gay de Liébana y Saludas, who did so much for our profession and all the activities to which he devoted his time and knowledge, RIP.

we read and write for you!!!

DOBLE
REVISIÓN
CIEGA

ARTÍCULOS

Información sobre sostenibilidad: un análisis comparativo entre empresas cotizadas en Estados Unidos y en la Unión Europea.

02 

Laura Parte · Anne Marie Garvie · Miguel Forcelledo

Tratamiento de las excepciones (atípicos) en el uso de la analítica de datos en auditoría.

16 

Fernando Polo-Garrido · Yasmina Maalem-Soler · Rafael Molero-Prieto

NOTAS TÉCNICAS PARA EL ECONOMISTA

Principales novedades contables y fiscales del cierre del 2022. Aprobación de la moratoria contable.

24 

Jorge Capeáns Vales · Rubén Gimeno Frechel

¿Cómo registrar contablemente la información no financiera? La contabilidad del futuro.

32 

Ramón Rubio

GUÍAS / PRONUNCIAMIENTOS INTERNACIONALES

Guía EFAA · Informes de sostenibilidad: ¿cómo pueden los despachos profesionales y firmas medianas y pequeñas de contabilidad, auditoría y consultoría (SMPs) crear la capacidad necesaria para apoyar a las pymes?

37 

Salvador Marín, PhD · Jorge Capeáns · Michaela Saiková

IN MEMORIAN

José María Gay de Liébana y Saludas

42 



economistas

Consejo General

EC economistas contables

Nos encontramos en un momento marcado por la digitalización y las nuevas tecnologías. Este contexto está incidiendo profundamente en la profesión de auditoría, a fin de obtener una mayor calidad y eficiencia a la hora de desempeñar los encargos de auditoría. En este sentido, la analítica de datos de auditoría (ADA), a través de las diferentes herramientas, permite analizar grandes cantidades de datos, permitiendo, entre otros aspectos, obtener una mayor evidencia de auditoría. Sin embargo, la posibilidad de analizar mayores volúmenes de datos, gracias a esta tecnología creciente, ha llevado a un problema común en los auditores: cómo abordar el gran volumen de valores atípicos que se obtiene tras el uso de la ADA.

Así pues, el presente artículo muestra diferentes guías que abordan el tratamiento de estos valores atípicos, concretamente, en las pruebas sustantivas de detalle. Con todo ello, se pretende que los auditores tengan la capacidad de identificar y priorizar los mismos, con el objeto de focalizarse en aquellas partidas que, efectivamente, tengan mayor probabilidad de contener incorrecciones o errores.

Nowadays digitalisation and new technologies are present on our reality. Consequently, these events have had an impact on the auditing profession, in order to obtain a higher quality when carrying out audit assignments. Hence, audit data analytics (ADA), with the use of different tools, allows the analysis of large amounts of data, allowing, among other features, to obtain greater audit evidence. However, the ability to analyze larger volumes of data, due to new technologies, has led to a common problem for auditors and audit firms: how to address the large volume of outliers in the use of Audit Data Analytics.

Thus, this article shows different guides that address the treatment of these outliers, specifically, in substantive tests of detail. In conclusion, it is intended that auditors and audit firms can identify and prioritize them, in order to focus on those items that, indeed, are more likely to contain misstatements or errors.

Tratamiento de las excepciones (atípicos) en el uso de la analítica de datos en Auditoría

Fernando Polo Garrido

CEGEA. Universitat Politècnica de València. España.

Yasmina Maalem Soler

Graduada en ADE. Máster en Contabilidad, Auditoría y Control de Gestión. Universitat de València. España.

Rafael Molero Prieto

Profesor Asociado. Universitat Politècnica de València. España.

PALABRAS CLAVE

Analítica de datos de auditoría, valores atípicos, excepciones, big data.

KEYWORDS

Audit data analytics, outliers, exceptions, big data.

1. INTRODUCCIÓN

La digitalización y el avance tecnológico son una realidad que afecta al desempeño de la profesión de auditoría. En este sentido, diferentes corporaciones de profesionales a nivel nacional se han pronunciado ante esta nueva era digital y su impacto en la auditoría de cuentas anuales, como es el caso del Instituto de Censores Jurados de Cuentas de España (ICJCE), en el que se apunta hacia una auditoría 2.0, caracterizada por el uso de las herramientas tecnológicas que ofrecen la oportunidad a los auditores de analizar una gran cantidad de datos y fuentes de información (Martí, 2020). Adicionalmente, este Instituto ha publicado un estudio acerca de la transformación digital que se está dando en dicho sector, afirmando que las nuevas tecnologías han cambiado la naturaleza de los negocios y han redefinido, a su vez, el papel del auditor, el cual debe sacar el máximo partido a la cada vez mayor cantidad de información a su alcance, con la intención de mejorar la calidad de la auditoría (Calero, 2019).

En relación al tratamiento del volumen, cada vez mayor, de la información a tratar por parte de los auditores, y la búsqueda hacia una mayor calidad, Murphy & Tysiac (2015) apuntan a los beneficios que se encuentran detrás del uso del análisis de datos, siendo estos: i) trabajar sobre poblaciones completas, en vez de muestras; ii) evaluar riesgos de auditoría a través de la identificación de anomalías o tendencias o, incluso, a través de la comparación de la entidad auditada

con datos sectoriales y iii) obtener evidencia de auditoría a partir del análisis integral de los sistemas de contabilidad de las entidades auditadas. Para la obtención de estas ventajas, dichos autores, remarcan la necesidad de que se forme, tanto a los actuales como futuros auditores, en el ámbito del análisis de datos. De igual modo, Murphy & Tysiac (2015) hacen referencia al libro blanco *Reimagining Auditing in a Wired World (White Paper)*¹, del *American Institute of Certified Public Accountants* (Instituto Americano de Contadores Públicos Certificados, en adelante AICPA) que afirma, por un lado, la necesidad de un “salto cualitativo” para rediseñar los procesos de auditoría, empleando la tecnología actual. Mientras que, por otro lado, señala que los estándares de auditoría existentes, que establecen el marco para los procedimientos de auditoría, deben actualizarse e incorporar conceptos como el “Big Data” y la auditoría continua, a fin de incrementar la seguridad de los encargos realizados.

Asimismo, el Consejo de Normas Internacionales de Auditoría y Aseguramiento (*International Auditing and Assurance Standards Board*, en adelante IAASB), uno de los consejos que conforman la Federación Internacional de Contadores (*International Federation of Accountants*, en adelante IFAC), se ha pronunciado acerca de la importancia del uso del análisis de datos en las auditorías de estados financieros, apostando firmemente por una mayor investigación en este tema (IAASB, 2018). De igual modo, en uno de los vídeos publicados por la IFAC, diferentes miembros del Grupo de Trabajo de Análisis de Datos del IAASB se postularon a favor del uso del análisis de datos en auditoría, señalando sus principales beneficios: aumento de la calidad de auditoría; mejor entendimiento del negocio, así como de sus operaciones; posibilidad de analizar poblaciones completas; y mayor información y capacidad de comparación de esta con las afirmaciones de la alta dirección de las entidades auditadas (Dohrer et al., 2017).

Así pues, una de las prácticas enmarcadas dentro de la tecnología actualmente existente, y llevada a cabo en el mundo de la auditoría, es la Analítica de Datos de Auditoría (en adelante ADA), la cual se define como:

La ciencia y el arte de descubrir y analizar patrones, identificando anomalías, y extrayendo otra información útil en los datos subyacentes o relacionados con el tema en cuestión de una auditoría a partir del análisis, la modelización y visualización con el fin de planificar o realizar la auditoría. (AICPA, 2015, p. 92)

Relativo al empleo de la tecnología, el AICPA indica que, si bien la tecnología puede mantener el mismo nivel de garantía a un coste menor, esta también puede incrementar el nivel de garantía que ofrece un auditor, manteniendo el mismo coste (AICPA, 2015). Por lo tanto, con la ADA se puede conseguir un mayor nivel de garantía, es decir mayor calidad de auditoría, alcanzando el objetivo general

de auditoría de obtener una seguridad razonable de que los estados financieros estén libres de incorrección material.

Sin embargo, uno de los problemas que poseen en común los auditores que emplean el ADA, es el gran volumen de valores atípicos a los que hacen frente, en muchas ocasiones, por una definición inicialmente inadecuada de los parámetros, posiblemente por la falta de comprensión sobre la población o la entidad y su entorno, tal y como indica el Consejo de Informes Financieros (*Financial Reporting Council*, en adelante FRC) de Reino Unido.

A tal efecto, el FRC ha emitido recientemente una Guía (FRC, 2021) en la que establece una serie de pautas para tratar estas grandes cantidades de valores atípicos (excepciones) que surgen al emplear técnicas de ADA. El tratamiento de los valores atípicos en el empleo de la ADA es el objeto del presente artículo, con el propósito de que los profesionales de la auditoría conozcan las pautas y herramientas para su tratamiento.

En este sentido, hasta donde sabemos, a nivel nacional, el tema del tratamiento de los valores atípicos surgidos del empleo de la ADA, no ha sido abordado en ningún estudio ni guía realizado por las Corporaciones Representativas de los Auditores ni asociaciones de renombre en el ámbito de la contabilidad. Así pues, el presente artículo, tiene como objetivo dar a conocer de qué forma identificar y actuar ante grandes cantidades de valores atípicos (excepciones) que aparecen al emplear la ADA, siguiendo, fundamentalmente: el marco conceptual MADS (Selección de datos de auditoría multidimensional) propuesto por No et al. (2019), en su artículo *Multidimensional Audit Data Selection (MADS): A Framework for Using Data Analytics in the Audit Data Selection Process*; y las pautas establecidas en la Guía del FRC (2021) *Addressing Exceptions in the use of Audit Data Analytics*. Finalmente, se presentan las diferentes conclusiones alcanzadas.

Creemos que el presente trabajo puede ser de utilidad a los auditores de cuentas anuales, así como auditores internos, o aquellos profesionales en el ámbito del control de gestión que empleen en sus actividades técnicas analíticas a enormes volúmenes de datos.

2. MARCO ANALÍTICO DE SELECCIÓN DE DATOS DE AUDITORÍA MULTIDIMENSIONAL (MADS)

Tal y como se ha mencionado anteriormente, este marco conceptual MADS, cuyas siglas corresponden a *Multidimensional Audit Data Selection*, pretende servir de guía a los profesionales de auditoría a la hora de identificar y priorizar los valores atípicos, concretamente, en las pruebas sustantivas de detalle.

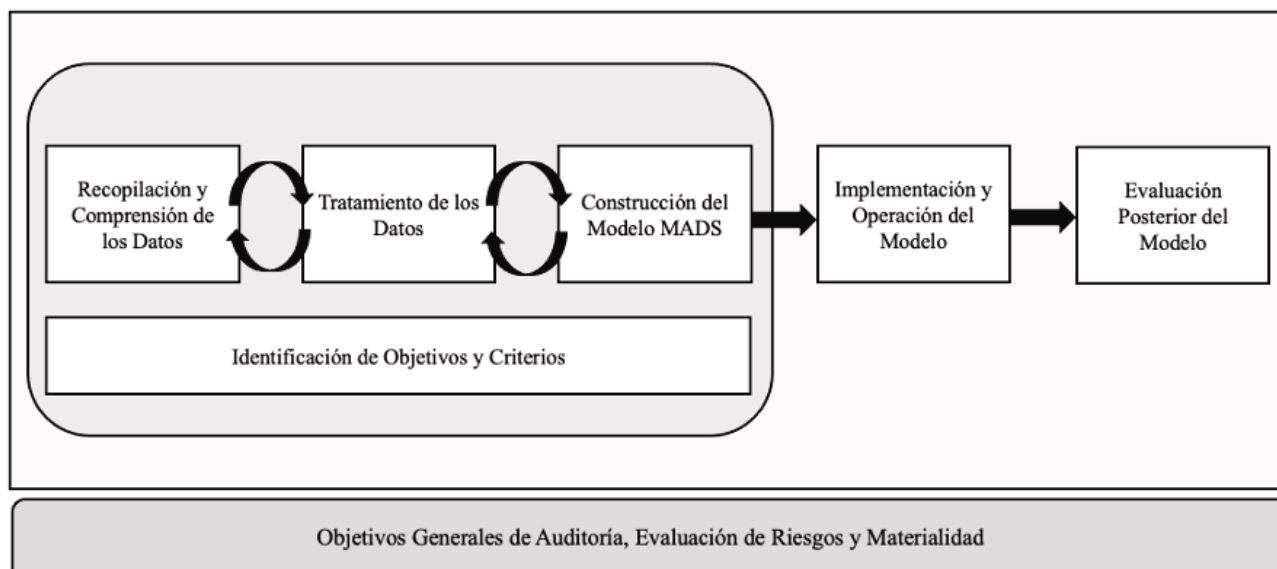
1. AICPA, 2014.

En este sentido, cabe destacar que los valores atípicos, en este artículo se denominan “elementos excepcionales”, siendo estos, por ejemplo, transacciones inusuales o sospechosas.

Este marco consta de seis grandes etapas: 1. Identificación de Objetivos y Criterios; 2. Recopilación y Comprensión de Datos; 3. Prepa-

ración de Datos; 4. Construcción del Modelo MADS; 5. Implementación y Operación del Modelo; y 6. Evaluación Posterior del Modelo. A continuación, en la Figura 1, se puede observar la conexión entre cada etapa (No *et al.*, 2019, p. 130).

FIGURA 1. MARCO ANALÍTICO DE SELECCIÓN DE DATOS DE AUDITORÍA MULTIDIMENSIONAL (MADS)



Fuente: No *et al.* (2019)

Cada una de estas etapas se consideran claves a la hora de conseguir un marco analítico idóneo. A continuación, se explican cada una de ellas:

ETAPA 1: IDENTIFICACIÓN DE OBJETIVOS Y CRITERIOS

En primer lugar, antes de la aplicación del proceso MADS, el primer paso es obtener la mayor información posible acerca de la naturaleza, extensión y oportunidad de las pruebas sustantivas de detalle que se desempeñarán. A tal efecto, el equipo de auditoría debe determinar los objetivos de auditoría a conseguir tras la aplicación de dichas pruebas sustantivas. Tras la identificación de dichos objetivos, el equipo de auditoría debe clarificar los riesgos potenciales al aplicar el proceso MADS, como, por ejemplo, datos de mala calidad, tardar más de lo previsto durante la aplicación del proceso MADS, datos no disponibles, etc.

Adicionalmente, después del acuerdo por parte del equipo de que el proceso MADS es apropiado para la consecución de los objetivos establecidos, se procederá, por un lado, a especificar, con la mayor precisión posible, aquellos procedimientos de auditoría que son necesarios para la obtención de estos objetivos y, por otro lado, al establecimiento de métodos que permitan al equipo evaluar todos los aspectos del proceso a fin de saber si resulta o no satisfactorio. En este sentido, se establecerán criterios de éxito como puede ser mejorar la precisión del proceso MADS o el momento en que se

efectuarán las pruebas sustantivas de detalle. El final de esta primera etapa llega tras el establecimiento de la materialidad de realización y la determinación de la evidencia de auditoría suficiente y adecuada a obtener.

ETAPA 2: RECOPIACIÓN Y COMPRENSIÓN DE LOS DATOS

Esta segunda etapa, caracteriza por el proceso de recopilación y comprensión de los datos sobre los que se trabajará, se configura como crucial a la hora de prevenir problemas en las futuras etapas. A continuación, se presentan las actuaciones que se incluyen en la misma.

Inicialmente se llevará a cabo la recopilación y descripción de los datos, su exploración, así como la verificación de la calidad. Durante estas actividades, la examinación de cerca, por parte del equipo de auditoría, se establece como fundamental a la hora de determinar si, por un lado, los datos existentes son suficientes para satisfacer las necesidades del equipo, así como qué fuentes de datos deben fusionarse y, por otro lado, cómo se manejan los datos que no están disponibles.

Otras de las actuaciones relevantes en esta segunda etapa, es la identificación de aquellos atributos de los datos relevantes e irrelevantes para el proceso MADS. Los criterios de decisión para determinar los atributos de datos relevantes deben basarse en los objetivos identificados en la etapa anterior. Esta identificación de qué datos

son o no importantes, permitirá reducir la costosa tarea de recopilar demasiados datos irrelevantes.

Finalmente, cabe destacar la importancia de identificar las fuentes de información disponibles, sus fortalezas y debilidades, así como sus costes y beneficios de acceso. En la medida en que el equipo de auditoría desarrolle un mejor entendimiento de las fuentes de datos, puede decidir revisar los objetivos y los criterios de éxito del proceso MADS. Del mismo modo, en el caso de que la calidad de los datos recopilados no sea suficiente para satisfacer las necesidades de los procedimientos de auditor, es posible que se requiera regresar a la primera etapa y reevaluar el enfoque de auditoría. A tal efecto, pueden darse múltiples iteraciones de estas dos primeras etapas a fin de identificar objetivos prácticos y criterios de éxito idóneos dadas las fuentes de información disponibles.

ETAPA 3: TRATAMIENTO DE LOS DATOS

La preparación de los datos se configura como una práctica clave para la obtención de un análisis de datos útil. En esta tercera etapa, pueden darse múltiples actividades: combinar datos de distintas fuentes de información; limpiar datos inconsistentes o no estandarizados; verificar la precisión de los datos (ya que la mala calidad de estos puede conllevar resultados incorrectos o poco fiables); fusión de registros; modificaciones del formato de los datos de los clientes (debido al empleo de diferentes programas informáticos), etc.

Tal y como sucedía en la etapa anterior, a medida que se avanza en el tratamiento de los datos, es posible que el equipo auditor deba volver a la etapa anterior para comprender mejor los datos que se encuentran disponibles, así como nuevas necesidades que hayan podido surgir. Por consiguiente, pueden ser necesarias múltiples iteraciones de estas dos etapas para obtener los datos adecuados para la siguiente etapa.

ETAPA 4: CONSTRUCCIÓN DEL MODELO MADS

Esta cuarta etapa, la cual posee un mayor detalle que las anteriormente explicadas, consta de cuatro grandes pasos específicos, siendo, los tres primeros pasos para el proceso de construcción del modelo y, el cuarto, para la evaluación del modelo en sí:

Paso 1: Establecimiento de filtros a toda la población

En este paso se elaborarán filtros, por parte del equipo de auditoría, que se aplicarán a toda la población de datos, para así descubrir los elementos que tienen más probabilidades de presentar alguna incorrección, elementos que denomina elementos notables. Estos elementos notables² se definen como elementos identificados de la población analizada que tienen una o más características que: i) pueden ser indicativas de un riesgo de incorrección material o ii) pueden proporcionar información útil en el diseño o la adaptación de procedimientos para abordar los riesgos de incorrección material (No et al., 2019). A tal efecto, algunos criterios para la elaboración de estos filtros pueden basarse en: tipos de transacciones, reglas comerciales y/o experiencias previas del auditor o equipo de auditoría.

Paso 2: Técnicas de análisis de datos (identificación de elementos excepcionales)

Este segundo paso se caracteriza por la aplicación de técnicas de análisis de datos a los elementos notables identificados en el paso anterior. Consecuentemente, dichas técnicas permitirán descubrir valores atípicos (elementos excepcionales) que tienen mayor probabilidad de ser problemáticos.

Las técnicas para la detección de dichos valores atípicos pueden ser, desde métodos tan simples como técnicas de visualización de datos aplicadas a los elementos notables, a fin de detectar elementos excepcionales o la aplicación de filtros posteriores adicionales, hasta métodos más sofisticados como las técnicas propiamente de análisis de datos, es decir, técnicas de detección de valores atípicos (las cuales se establece como la técnica preferente). En este sentido, algunas de las técnicas actuales de detección de valores atípicos que podrían aplicarse, son las que se presentan en el Cuadro 1:

CUADRO 1. EJEMPLOS DE TÉCNICAS DE DETECCIÓN DE VALORES ATÍPICOS

Técnicas	Datos Numéricos	Datos Categóricos	Datos de Texto	Datos de Series Temporales
Supervisadas	Aprendizaje activo, Detección de clases novedosas, Red neuronal (Neural network), Red bayesiana, Máquinas de vectores soporte (SVM), Basado en reglas, K-NN y Regresión lineal	Basado en red bayesiana, Métodos subespaciales y Regresión logística	Máquinas de vectores de soporte (SVM) y Regresión logística	Modelos de Markov ocultos, Basados en reglas, Pronósticos basados en regresiones, Basados en desviaciones y Análisis de componentes principales (PCA)
No supervisadas	Agrupamiento (clustering) basado en proximidad	Agrupamiento (clustering) basado en proximidad	Agrupamiento (clustering) basado en proximidad, K-medias e Indexación Semántica Latente (LSI)	Agrupamiento (clustering) basado en proximidad y el Método de Valores Atípicos Agudos basado en transformación/distancia

Fuente: No et al. (2019)

2. Guide to Audit Data Analytics (AICPA, 2017).

Paso 3: Priorización (clasificación de elementos excepcionales)

El tercer paso en la construcción del modelo MADS, es la priorización de los elementos excepcionales detectados. En este sentido, el auditor o equipo de auditoría debe obtener un listado de dichos elementos excepcionales priorizados sobre los que se decidirá, a partir de su

juicio profesional, si examinar la lista completa o, en el caso de ser suficiente, un subconjunto de ellos.

En los Cuadros 2 y 3 siguientes, se exponen algunos de los métodos de priorización que pueden llevarse a la práctica, con sus correspondientes fortalezas y debilidades:

CUADRO 2. MÉTODOS DE PRIORIZACIÓN BASADOS EN PONDERACIONES

Tipo de Método	Primer paso: asignación de peso a cada filtro	Segundo paso: combinación de pesos	Descripción	Ventajas y Desventajas	Contextos adecuados
Métodos basados en ponderaciones	Asignar un mismo peso a cada filtro.	Sumar	Asigne una ponderación igual a cada filtro identificado a partir de los algoritmos de detección de valores atípicos, luego sume las ponderaciones para obtener una puntuación para cada valor atípico y clasifique los valores atípicos a partir de la puntuación más alta.	Ventajas: fácil y rápido. Desventaja: trata a todos los atributos con la misma importancia.	- Datos numéricos, categóricos, de texto y de series temporales. - La cantidad de filtros no es grande. - Tareas supervisadas y no supervisadas.
	Asignar un peso diferente a cada filtro.	Sumar	Asigne un peso predefinido diferente a cada filtro, luego sume los pesos para obtener una puntuación para cada valor atípico y priorice los valores atípicos en función de los pesos acumulados. Requiere el conocimiento de un experto en la etapa de ponderación.	Ventaja: considera la diferente importancia de cada filtro. Desventaja: se necesita de un experto con experiencia previa.	- Datos numéricos, categóricos, de texto y de series temporales. - Tareas supervisadas y no supervisadas.

Fuente: No et al. (2019)

CUADRO 3. MÉTODOS DE PRIORIZACIÓN BASADOS EN TÉCNICAS ESTADÍSTICAS

Tipo de Método	Primer paso: asignación de peso a cada filtro	Segundo paso: combinación de pesos	Descripción	Ventajas y Desventajas	Contextos adecuados
Métodos basados en estadísticas	Diferente probabilidad de equivocarse por infringir cada filtro.	Teoría de la probabilidad	Dada la probabilidad errónea de infringir cada filtro, los auditores clasifican los valores atípicos basados en probabilidades acumuladas.	Ventaja: se obtiene una probabilidad precisa. Desventajas: se requieren conocimientos sobre la teoría de la probabilidad y el nivel de riesgo de cada filtro.	- Datos numéricos, categóricos, de texto y de series temporales. - Tareas supervisadas y no supervisadas.
	Diferente grado de creencia de haberse equivocado o no por infringir cada filtro.	Teoría de la función de creencias	Asigne un peso predefinido diferente a cada filtro, luego sume los pesos para obtener una puntuación para cada valor atípico y priorice los valores atípicos en función de los pesos acumulados. Requiere el conocimiento de un experto en la etapa de ponderación.	Ventaja: se obtiene un grado de creencia preciso. Desventajas: se requieren conocimientos sobre la teoría de la función de creencias y el grado de creencia de cada filtro.	- Datos numéricos y de series temporales. - Tareas supervisadas.

Fuente: No et al. (2019)

Paso 4: Técnicas de muestreo (evaluación del modelo)

En relación al último paso, este se centra en la evaluación del modelo construido. Se trata de un punto esencial ya que la evaluación rigurosa de los resultados permitirá confirmar la relevancia y fiabilidad de dicho modelo.

En este sentido, se propone como técnica de evaluación el muestreo tradicional en los elementos no notables ni excepcionales de los pasos 1 y 2 descritos anteriormente. Sobre los elementos que hayan salido seleccionados en dicha muestra, se llevarán a cabo pruebas sustantivas a partir de las cuales el equipo de auditoría podrá saber si, efectivamente, el proceso MADS identificó a todos los elementos problemáticos.

Consecuentemente en esta evaluación, si no se obtienen los resultados deseados, se puede precisar y mejorar los tres pasos anteriores, e incluso puede ser necesario revisar la recopilación y comprensión de datos, así como su preparación. Por lo tanto, el proceso puede ser iterativo en función de los resultados.

ETAPAS 5 Y 6: IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA OPERATIVA DEL MODELO Y EVALUACIÓN POSTERIOR AL MISMO

Finalmente, y tras la finalización de la etapa 4, existen dos últimas etapas para la configuración del marco analítico MADS. Estas son, por un lado, la etapa 5 "Implementación y puesta operativa del modelo", la cual consiste en implementar en encargos reales de auditoría dicho modelo y llevar un control del mismo, a fin de verificar si, efectivamente, cumple con los objetivos de la auditoría; y, por otro lado, la etapa 6 "Evaluación posterior al modelo", relativa a la evaluación del modelo de forma periódica para garantizar su efectividad y mejor continua.

A modo de conclusión, se trata de un marco analítico que ofrece una mayor calidad de auditoría al proponer examinar a toda la población, en vez de muestras, con el uso de herramientas de análisis de datos, y permitir que el equipo de auditoría se centre en las partidas que mayor probabilidad poseen de contener incorrecciones o errores al realizar procedimientos posteriores.

3. GUÍA DEL FINANCIAL REPORTING COUNCIL (FRC)

En cuanto a la Guía del FRC, en ella se establecen una serie de pautas para abordar las excepciones generadas al usar la ADA. Especialmente, cuando se está empleando esta ADA en las pruebas sustantivas, con la intención de obtener evidencia de auditoría suficiente y adecuada.

Asimismo, esta Guía, titulada *Addressing Exceptions in the use of Audit Data Analytics* (Abordamiento de las excepciones en el uso de la analítica de datos de auditoría), está orientada a la práctica de la profesión de la auditoría, al haberse basado en la problemática de

los valores atípicos surgida de auditoría reales. Si bien, en ella se menciona que no establecen las pautas que conforman una única manera de tratar dichos valores atípicos.

Adentrándonos ya en la materia, el FRC distingue entre valores atípicos y excepciones. En este sentido, por valores atípicos se entienden aquellos resultados generados por la ADA que no coinciden con la expectativa inicial del auditor para la población. Mientras que, las excepciones son aquellos valores atípicos que, una vez analizados por el auditor, son considerados verdaderamente como excepciones, al no generarse como resultado de: una herramienta de alcance inadecuado, parámetros iniciales mal definidos o el uso de datos de mala calidad.

3.1. PAUTAS PARA ABORDAR LOS VALORES ATÍPICOS GENERADOS AL USAR LA ANALÍTICA DE DATOS EN AUDITORÍA

Así pues, las pautas a seguir, a la hora de tratar los valores atípicos, son las siguientes:

1. **Desarrollo de una expectativa:** en esta primera etapa, el auditor procederá a establecer las expectativas de la población. Para ello, se basará en la comprensión de la entidad y su entorno.
2. **Aplicación inicial de la herramienta o técnica empleada:** a partir del uso de esta herramienta o técnica sobre la población, se obtiene un determinado resultado que puede coincidir o no con las expectativas previamente establecidas.

En el caso de no coincidir los resultados con las expectativas (valores atípicos), en primer lugar, el auditor debe analizar dichos resultados que ofrece la herramienta, ya que, tal vez, las expectativas establecidas no son adecuadas debido a la falta de entendimiento de la entidad auditada o su entorno. En el caso de que no sean adecuadas, deberá modificarlas y recalibrar los parámetros introducidos en la herramienta (proceso que se abordará más adelante en el presente trabajo) a fin de obtener nuevos resultados.

Sin embargo, en el caso de que el auditor se cerciorase de que dichas expectativas son adecuadas y, además, los parámetros están debidamente diseñados, debe llevar a cabo pruebas sustantivas sobre dichos valores atípicos, pasando a considerarse excepciones, ya que dicha desigualdad o no coincidencia se considera digna de ser analizada y estudiada.

3. **La población restante:** sobre la población restante, es decir, aquella que no ha sido considerada excepción (población de elementos no excepcionales), es necesario obtener también evidencia de auditoría suficiente y adecuada.
4. **Pruebas de muestreo sobre las excepciones:** cuando el auditor determina que el muestreo es adecuado en este paso, el auditor realizará pruebas de muestreo apropiadas sobre las excepciones previamente identificadas. Asimismo, si se determina que la población no es homogénea, el auditor considerará si hay margen

para estratificar la población de excepciones en subpoblaciones homogéneas, antes de comenzar el muestreo y las pruebas sustantivas.

Algunas posibilidades de estratificación son las que se presentan a continuación:

- Por valor monetario: estratificar por el valor monetario de las excepciones. Esto permite un mayor enfoque en elementos de mayor valor que es más probable que conduzcan a una incorrección material.
- Por características cualitativas: además de las medidas cuantitativas, puede considerarse si alguna característica cualitativa puede usarse para estratificar. Por ejemplo, tal y como se indica en la Guía: *“Al examinar la población de excepciones, el auditor puede descubrir que un gran número ocurrió en una fecha determinada y, en este caso, la estratificación por fecha puede permitir un análisis más significativo”* (FRC, 2021, p. 6).

3.2 PROCESO DE REFINAMIENTO TRAS LOS RESULTADOS PROPORCIONADOS POR LA ANALÍTICA DE DATOS EN AUDITORÍA

Tal y como se ha mencionado previamente, el gran volumen de valores atípicos que se obtiene tras el uso de la ADA, puede estar ligado a una definición inapropiada de los parámetros iniciales o, bien, por la falta de comprensión sobre la población en sí o de la entidad y su entorno. A tal efecto, cabe destacar que la primera expectativa que establece el auditor, en muchas ocasiones, no es lo suficientemente precisa y se requiere, consecuentemente, de un proceso de refinamiento, es decir, volver a calibrar los parámetros después de dicho análisis inicial, a medida que el auditor desarrolla una comprensión más sólida sobre la entidad auditada.

En este sentido, el proceso de refinamiento se lleva a cabo una vez el resultado obtenido no coincide con la expectativa previamente establecida y, además, se ha considerado que los resultados indican que los parámetros se han establecido de manera inadecuada. Es ahí, cuando se vuelven a calibrar los mismos a fin de obtener nuevos resultados.

Así pues, dicho proceso de refinamiento persigue garantizar que la herramienta indique adecuadamente los valores atípicos que merecen una mayor investigación como excepciones y que, efectivamente, no proporcione un número mayor de valores atípicos de los que no debería.

Finalmente, al refinar los parámetros, la Guía del FRC establece los siguientes procesos como representativos de las mejores prácticas, las cuales se han determinado tras diferentes inspecciones³. Estas son las siguientes:

- Analizar de forma cuidadosa los valores atípicos para evaluar si los parámetros de la ADA requieren un refinamiento. Esto implica

que le auditor aplique su conocimiento sobre la entidad y su entorno.

- Discutir con la gerencia de la entidad auditada, de manera similar a como lo haría un auditor al refinar una expectativa a la hora de realizar procedimientos analíticos en línea con la NIA-RU (Reino Unido) 520, a fin de comprender mejor los datos subyacentes y las posibles relaciones.
- Volver a examinar los datos subyacentes, en el caso de no lograr una comprensión completa antes de utilizar la ADA, para así determinar si es suficiente la calidad de los datos como para generar información útil en el proceso de auditoría.

4. CONCLUSIONES

Finalmente, a partir del análisis llevado a cabo, fundamentalmente del marco conceptual MADS y de la Guía del FRC, extraemos las conclusiones que a continuación se indican.

Debido a las nuevas tecnologías, cada vez más avanzadas y eficientes, la tendencia a futuro es analizar mayores volúmenes de datos (poblaciones enteras) a fin de garantizar una mayor calidad de la auditoría. En este sentido, se establece como esencial formar a los auditores de cuentas anuales en el ámbito del análisis de datos.

El gran volumen de valores atípicos, al que se enfrenta la profesión de auditoría en el empleo de la ADA, es una problemática común, de ahí, la importancia del tratamiento de dichos valores atípicos. Asimismo, el conocimiento acerca de cómo abordarlos permitirá desempeñar los encargos de auditoría con una mayor eficiencia, como resultado de centrarse en aquellas partidas realmente relevantes.

Algunos de los aspectos que se configuran como esenciales dentro del tratamiento de los valores atípicos son: el conocimiento sobre la sociedad auditada; la comprensión del entorno de la misma; y, un mejor entendimiento de la población sobre la que se está trabajando, para así definir adecuadamente los parámetros y obtener resultados para compararlos con una expectativa robusta y fiable.

Otro de los aspectos fundamentales a la hora de abordar los valores atípicos, es la priorización. En este sentido, el juicio profesional del auditor será la clave a la hora de discernir entre cuales son los elementos que debe y no debe examinar. Si este paso se hace correctamente, se estará consiguiendo el objetivo de centrarse en las partidas más problemáticas.

El énfasis en retroceder en el avance de las fases, que establecen los diferentes estudios analizados previamente, cuando el resultado no satisface las expectativas del auditor, es otro punto relevante en el tratamiento de los valores atípicos. La rectificación (recalibración)

3. El FRC, entre otras funciones, es el órgano supervisor de los auditores en el Reino Unido.

de los parámetros iniciales introducidos en la herramienta se debe llevar a cabo cuando, efectivamente, hay evidencia de que fuesen establecidos de manera inadecuada. Sin embargo, no se deben volver a calibrar dichos parámetros iniciales únicamente por el hecho de que existe un sustancial volumen de valores atípicos, si se piensa que, efectivamente, están bien definidos.

Adicionalmente, y en relación a la cada vez mayor exigencia en términos de calidad de auditoría, la competencia y dominio referente a cómo responder ante el elevado volumen de valores atípicos, puede suponer no solo ser más competitivos en términos de coste sin dejar de ofrecer el mismo nivel de calidad si no incrementar la calidad de los encargos de auditoría a un mismo coste.

Para finalizar, cabe destacar que tanto el marco conceptual MADS como la Guía del FRC, establecen formas de abordar los valores atípicos, pero no marcan una única forma de actuación. Este hecho permite orientar a los auditores que en todo caso tendrán que emplear su juicio profesional para abordarlos.

Con todo ello, creemos que el presente trabajo puede ser de utilidad a los auditores de cuentas, así como a otros profesionales (por ejemplo, aquellos que desempeñan sus funciones en auditoría interna, control de gestión, etc.), que se enfrentan a grandes cantidades de datos en sus actividades de control.

BIBLIOGRAFÍA

- AMERICAN INSTITUTE OF CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS (AICPA) (2015). *Audit Analytics Continuous Audit, Looking Toward the Future*. https://us.aicpa.org/content/dam/aicpa/interestareas/frc/assuranceadvisoryservices/downloadabledocuments/auditanalytics_lookingtowardfuture.pdf
- CALERO, L. (2019). *La Transformación Digital en el Sector de Auditoría*. Instituto de Censores Jurados de Cuentas de España. <https://www.icjce.es/adjuntos/transf-digital.pdf>
- FINANCIAL REPORTING COUNCIL (FRC) (2021). *Addressing Exceptions in the use of Audit Data Analytics*. [https://www.frc.org.uk/news/august-2021-\(1\)/guidance-addressing-exceptions-in-the-use-of-audit](https://www.frc.org.uk/news/august-2021-(1)/guidance-addressing-exceptions-in-the-use-of-audit)
- INTERNATIONAL AUDITING AND ASSURANCE STANDARDS BOARD (IAASB) (2018). *Exploring the Growing Use of Technology in the Audit, with a Focus on Data Analytics*. <https://www.ifac.org/system/files/publications/files/Data-Analytics-Feedback-Statement.pdf>
- DOHRER, R., YOUNG, A., & EIMERS, P. [IFAC]. (2017, 25 de abril). IAASB Data Analytics Video [Video]. YouTube. <https://youtu.be/GiZGrJkv3H8>
- MARTÍ QUERALT, M. (2020). *Auditoría 2.0. La auditoría de cuentas en 2020*. Instituto de Censores Jurados de Cuentas de España. <https://www.icjce.es/auditoria-2-auditoria-cuentas-2020>
- MURPHY, M.L., & TYSIAC, K. (2015). Data Analytics Helps Auditors Gain Deep Insight: Technology Provides Opportunity to Test Full Data Sets Rather Than Just Samples. *Journal of accountancy*, 219, 52.
- NO, W. G., LEE, K., HUANG, F., & LI, Q. (2019). *Multidimensional Audit Data Selection (MADS): A Framework for Using Data Analytics in the Audit Data Selection Process*. <https://doi.org/10.2308/acch-52453>