



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

LEY DE BENFORD Y LA AUDITORIA FORENSE

DUTA CHOCHO IRENE ABIGAIL
INGENIERA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA CPA

MACHALA
2023



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

LEY DE BENFORD Y LA AUDITORIA FORENSE

DUTA CHOCHO IRENE ABIGAIL
INGENIERA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA CPA

MACHALA
2023



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

EXAMEN COMPLEXIVO

LEY DE BENFORD Y LA AUDITORIA FORENSE

DUTA CHOCHO IRENE ABIGAIL
INGENIERA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA CPA

OLAYA CUM RONNY LEONARDO

MACHALA, 28 DE FEBRERO DE 2023

MACHALA
28 de febrero de 2023

La Ley de Benford y la auditoría forense.

por Irene Duta Chocho

Fecha de entrega: 18-feb-2023 03:21p.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 2017296585

Nombre del archivo: CASO_PRACTICO_Teorico.docx (46.84K)

Total de palabras: 4091

Total de caracteres: 21624

CLÁUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL

La que suscribe, IRENE ABIGAIL DUTA CHOCHO, en calidad de autora del siguiente trabajo escrito titulado La Ley de Benford y La Auditoria Forense, otorga a la Universidad Técnica de Machala, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia, sobre la cual tiene potestad para otorgar los derechos contenidos en esta licencia.


La autora declara que el contenido que se publicara es de carácter académico y se enmarca en las disposiciones definidas por la Universidad Técnica de Machala.

Se autoriza a transformar la obra, únicamente cuando sea necesario, y a realizar las adaptaciones pertinentes para permitir su preservación, distribución y publicación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Técnica de Machala.

La autora como garante de la autoría de la obra y en relación a la misma, declara que la universidad se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad sobre el contenido de la obra y que asume la responsabilidad frente cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.

Aceptando esta licencia, se cede a la Universidad Técnica de Machala el derecho exclusivo de archivar, reproducir, convertir, comunicar y / o distribuir la obra mundialmente en formato electrónico y digital a través de su Repositorio Digital Institucional, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico.

Machala, 28 de Febrero de 2023


IRENE ABIGAIL DUTA CHOCHO
0705845642

DEDICATORIA

Lleno de regocijo, de amor y esperanza, dedico este proyecto, a cada uno de mis seres queridos, quienes han sido mis pilares para seguir adelante.

Es para mí una gran satisfacción poder dedicarles a ellos, que con mucho esfuerzo, esmero y trabajo me lo he ganado.

A mis padres porque ellos son la motivación de mi vida mi orgullo de ser lo que seré.

Irene Abigail Duta Chocho

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por haberme otorgado una familia maravillosa, quienes han creído en mí siempre, dándome ejemplo de superación, humildad y sacrificio; enseñándome a valorar lo que tengo.

También a mi amiga Sofí que estado desde que iniciamos la carrera universitaria.

A todos ellos le dedicó el presente trabajo porque han fomentado en mí. El deseo de superación y de triunfo en la vida. Lo que ha contribuido a la consecución de este logro. Espero contar siempre con su valioso e incondicional apoyo.

Irene Abigail Duta Chocho

RESUMEN

El presente caso de investigación tiene como finalidad realizar una revisión profunda de bibliografía científica que trate del tema referente a la ley de primer dígito y la contabilidad forense. A través de este estudio se evidenció la aplicación de la ley de Benford respecto a irregularidades, en diferentes ámbitos empresariales, como el fraude en una empresa. Se constató que es de gran ayuda en la prevención y detección de delitos financieros, su correcta aplicación, ha logrado resultados esperados en hallazgos conjuntamente con la auditoría forense en casos fraudulentos. En el análisis de esta investigación se evidenció que la Ley de Benford ha sufrido pertinentes modificaciones que hoy en día aprueban que esta se maneja empíricamente observando el comportamiento regular de los números, para posteriormente identificar cuáles cumplen con la ley, y probar con datos similares el cumplimiento de la misma, en diferentes conjuntos de datos, los cuales se mantendrán normales, y cuando no sea así, existirá el nulo cumplimiento de la ley, ya que se observara algo que altere los valores, lo que repercutirá en el resultado de un posible defecto o anomalía en el proceso que se encuentre en investigación llegando a comprobar un caso de fraude que será analizado profesionalmente por el equipo auditor, el cual recabará todas las evidencias para lograr determinar su veracidad, mediante los procedimientos e informes de auditoría forense.

Palabras clave: Fraude; ley de Benford, auditoría forense, ley de primer dígito, ámbito empresarial

ABSTRACT

The purpose of this research case is to carry out an in-depth review of the scientific literature that deals with the subject related to the first digit law and forensic accounting. Through this study, the application of Benford's law regarding irregularities in different business areas, such as fraud in a company, was evidenced. It was verified that it is of great help in the prevention and detection of financial crimes, its correct application has achieved the expected results in findings together with the forensic audit in fraudulent cases. In the analysis of this investigation, it was evidenced that Benford's Law has undergone pertinent modifications that today approve that it is handled empirically by observing the regular behavior of the numbers, to later identify which ones comply with the law, and test with similar data. compliance with it, in different data sets, which will remain normal, and when this is not the case, there will be null compliance with the law, since something that alters the values will be observed, which will affect the result of a test. possible defect or anomaly in the process that is under investigation, coming to verify a case of fraud that will be professionally analyzed by the audit team, which will collect all the evidence to determine its veracity, through forensic audit procedures and reports.

Keywords: Fraud; Benford's law, forensic audit, first digit law, business field

INDICE

DEDICATORIA	I
AGRADECIMIENTO	II
RESUMEN	III
ABSTRACT.....	IV
INTRODUCCIÓN	1
DESARROLLO	2
Antecedentes	2
MARCO TEÓRICO	5
Fases de una auditoria forense	7
El fraude.....	8
Tipos de fraude.....	8
CONCLUSIÓN.....	10
Referencias.....	12
ANEXOS	14
Desarrollo de caso	14

INTRODUCCIÓN

Dentro del contexto actual, todas las entidades sean públicas o privadas necesitan ejecutar una auditoría ya que lamentablemente el dinero es tentación para todas las personas a lo que no es fuera de lo común encontrarse con personas en cargos altos que han realizado actos de corrupción. Ante aquello, es fundamental encontrar las razones por las que los comete con la finalidad de establecer una imagen clara y de esa manera evitar la misma situación en el futuro.

La auditoría forense es más utilizada en las entidades públicas puesto que siempre existe la corrupción en ellas. Estos actos de corrupción son disfrazados mediante la construcción de obras públicas a precios elevados con tratados detrás de las cortinas con los proveedores de servicios o bienes con la finalidad de defraudar al estado. La corrupción es una de las principales razones por la que todos los países latinoamericanos no pueden elevar su estatus a ser una potencia mundial a razón de que el pueblo necesita más inversión en áreas como la educación y salud para disminuir la pobreza.

Una técnica utilizada por la mayoría de los auditores es la ley de Benford que consiste en simplificar el trabajo a través del análisis de frecuencias que permita diferencias cifras ordinarias de los que mantiene un comportamiento irregular. Si bien es cierto, lo ideal sería que se haga una investigación a todas las áreas de las empresas públicas, pero si se toma en cuenta la cantidad de trabajadores, las inmensas transacciones y otros factores relativos, es imposible terminar la indagación de manera correcta y concisa.

Este trabajo investigativo plantea como objetivo caracterizar la Ley de Benford de acuerdo con su fundamentación para la aplicabilidad en la Auditoría Forense. La metodología para utilizar es de carácter descriptiva para determinar el impacto de la ley de Benford en los trabajos de auditoría realizados en el Ecuador. De igual forma, para la conceptualización realizada en las bases teóricas, se optó por utilizar el método deductivo que consiste en reflejar la teoría de manera descendente partiendo de las características de la auditoría forense hasta detallar las particularidades en la ley de Benford. El enfoque utilizado es cuantitativo

puesto que los resultados obtenidos se expresan mediante los números y la correcta aplicación matemática de la Ley de Benford.

Al finalizar la investigación se encontró que la aplicabilidad de la Ley de Benford es indispensable para el ahorro de tiempo y recursos en el plan de auditoría dando buenos resultados. Además, se concluye que la corrupción en las entidades públicas siempre será notoria ante la falta de cultura y ética de los profesionales que están al mando del cargo. Los conceptos planteados contribuyen a caracterizar a la ley de Benford como método seguro para detectar ciertos tipos de fraudes que enlaza a la corrupción.

Esta investigación está estructurada en una primera parte por un corto antecedente referente a la ley de Benford, así como a la auditoría forense, continúa con un referente teórico, el cuál ayuda a bordar la temática tratada y finalmente ejemplos de la Ley de Benford.

DESARROLLO

Antecedentes

El desarrollo de la teoría en ámbito de la auditoría forense nace a mediados del siglo XVII, y empieza a constituirse como un instrumento de control para el descubrimiento de actos ilícitos en entidades de carácter públicos y privado en el siglo XX, anteriormente consistía en una serie de técnicas para investigar y detectar irregularidades en el área financiera de los gobiernos, y así prevenir estos hechos (Heredia-Corte et al., 2022).

La auditoría forense es una herramienta fundamental en el descubrimiento y sanción de los casos de corrupción financiera, ya que, gracias al trabajo de un experto en la detección de estos delitos, se obtendrá diferentes criterios técnicos que ayuden, a contrarrestar innumerables casos de fraude financiero, y así aplicar de forma correcta sanciones que en la que se refleje transparencia y justicia sobre estos problemas que se suscitan en diferentes entidades financieras (Heredia-Corte et al., 2022).

En la actualidad los auditores forenses, nutren sus conocimientos a partir de la investigación legal y jurídica, para que, al momento de ejecutar su labor, no existan confusiones en cuanto a las leyes establecidas, porque estas encierran diferentes pasos y métodos como la recolección de evidencia contundente, que facilite la veracidad del cumplimiento de su trabajo y así emitir un informe de auditoría completo y correcto (Heredia-Corte et al., 2022).

La ley de Benford a lo largo de su desarrollo sufrió modificaciones de acuerdo con la formación y visión analítica para su abordaje de aplicación con diferentes colaboradores calificados como son: Frank Benford, Roger Pinkham, Ted Hill, Simón Newcomb, Mark Nigrini. Esta ley fue pronunciada por Newcomb un destacado astrónomo y matemático, el cual mediante el uso de la observación reviso las páginas de tablas de logaritmos que se utilizaban para los cálculos en esos tiempos. Aquellas páginas del comienzo de la tabla se encontraban más desgastadas que las del final. Quien estudio diversas fuentes informativas para comprobar la probabilidad de la aparición de los dígitos del 1 al 9 en datos reales, fue Benford en 1938. Tiempo después Pinkham un matemático de la época, complemento que la distribución de frecuencias de números y estos son invariantes a cambios de escala, y si esta es invariante a escala, entonces sucede que es Ley de Benford. Para el año 1995 Ted Hill demostró que aplicando la tesis del límite central le dio un enfoque probabilístico necesario a la ley. Mientras que, en 1996, Nigrini un destacado profesor de contabilidad, utilizo esta ley para detectar el fraude mediante datos fiscales abriendo camino a diversas aplicaciones (Oña Macías y Troncoso Igua, 2018).

Acorde a la información revisada la Ley de Benford se ha utilizado, positivamente en el descubrimiento de datos incorrectos, contemplados en delitos fiscales, también en varios casos de fraude electoral, análisis en el comercio de especies en peligro, emisiones toxicas, y la calidad de los datos recopilados expone su eficiencia para que encuestas realizadas sean transparentes y las estadísticas formulen la veracidad de los datos de diferentes investigaciones y casos que impliquen su aplicación.

En el caso de Europa, la aplicación de la ley de Benford es de gran aporte, en la que se motivó a establecer un grupo analista sobre auditorías forense la cual demostró su eficacia al momento de detectar hechos ilegales en una empresa y a esto se suma el fortalecimiento de la supervisión a nivel experto y profesional de los auditores la cual impulso a mantener una estrecha colaboración entre las los miembros de la organización para recabar la información pertinente para llevar a cabo un trabajo transparente y eficaz en el proceso de auditoria contra fraudes y delitos graves (Alvarez-Jareño et al., 2020).

En los últimos años la auditoria forense se ha expandido a gran escala, trabajando en el sector público, en el cual se han propuesto innovadoras prácticas en este campo, con nuevas

tecnologías e interpretación analítica del proceso de auditoria forense articulando diversas fuentes de conocimiento para llegar a la solución correcta.

En la actualidad la auditoria forense se ha ido transformando y evolucionando en la teoría y práctica en base al análisis que demanda exigencias de la sociedad en conjunto con la globalización y los constantes avances tecnológicos que son parte del entorno dinámico y cambiante, en el que las organizaciones enfrentan problemas los cuales serán analizados por los auditores. La corrupción está presente en el maquillaje de los estados financieros, lavado de dinero y la apropiación indebida de activos todos estos conforman los casos más comunes de fraude que afronta el sector público y privado. Es una lucha constante combatir en contra de estos delitos que asechan al sector empresarial de América latina y Ecuador, que actualmente estado envuelto en diversos problemas de corrupción.

En América del sur la corrupción es un tema de gran preocupación por ello las organizaciones no gubernamentales se están enfocando en investigar a fondo casos de fraude de la forma más eficiente para conocer los principales autores intelectuales de estos delitos. Los gobiernos internacionales recopilan altos índices de corrupción en América del sur por lo que es de mayor preocupación publica que desata grandes problemas financieros, en los que la auditoria forense busca rigurosamente llevar a cabo soluciones pertinentes que demuestren la verdad absoluta de todos los escenarios analizados y así determinar el hecho fraudulento (Valarezo Cofre, 2021).

En los últimos diez años, el Ecuador ha sufrido innumerables hechos de corrupción que han dejado derrotada la gestión pública del país, en este contexto entra la auditoria forense con el fin de proponer y ejecutar estrategias de control y programas de auditoria contra la corrupción. La prevención debe ser el principal eje para reducir hechos de fraude en las organizaciones, esto implica medidas eficaces que sean de objeto de detención e investigación en la auditoria forense, ya que es una herramienta muy importante que se relaciona eficientemente con el descubrimiento de varios delitos que están presentes en la sociedad (Cabeza García y Rubio Erazo, 2020).

MARCO TEÓRICO

Auditoria

La auditoría se especializa en el descubrimiento, allanamiento y prueba de fraudes y delitos relacionados con el desarrollo de diferentes actividades públicas y privadas; Algunos tipos de fraude gubernamental incluyen conflicto de intereses, malversación, declaraciones falsas, reclamos fraudulentos, falsificaciones, ordenes secretas. conspiración, fraude, soborno, suplantación de identidad, extorsión, lavado de dinero y muchas más relacionadas con el abuso de poder (Pizarro Anchundia y Gianca, 2018).

Forense

El significado de forense en la auditoría es parte de una búsqueda profunda de un suceso determinado, con base a esto, se pueden obtener datos importantes que validan las hipótesis sostenidas sobre un caso en concreto, estos delitos graves suelen cometidos fácilmente por trabajadores, jefes, o servidores del ámbito público, que dominan la rama contable, del fisco y financieros, por ello debe predominar la ética profesional (Cárdenas et al., 2021).

Auditoria forense

La auditoría forense se especializa en revelar, divulgar y atestar contra una marea de fraudes y delitos que se presentan de forma inesperada en el desarrollo de las funciones públicas y privadas; estos tipos de fraude pueden ser: estados falsificados, omisiones, malversación de fondos, conflictos de interés, falsificaciones , peculado, desfalco, sobornos, extorsión, lavado de dinero entre otros, poniendo en riesgo la reputación empresarial de las organizaciones en las que se suscitan estos hechos (García López, 2022).

Características de la Auditoria Forense

Las características de la auditoría forense son: un buen juicio de valor, la llamada determinación y búsqueda de referencias que respalden el trabajo de investigación contra el fraude y su aplicabilidad, en la recolección de pruebas con los elementos legales estrictamente necesarios, esto ayudara a conocer la forma, el lugar y el tiempo en que ocurrieron los hechos, gracias a estará bajo la lupa la búsqueda de las causas que llevaron al fraude, para su posterior dictamen (Toro Álava et al., 2021).

En este plan la auditoría como herramienta fundamental del auditor evalúa e implementa diferentes pasos de recolección de datos en una organización y verifica a detalle los rigurosos procedimientos. Por lo tanto, se ve reflejada la eficiencia, eficacia y efectividad en los análisis que apoyan en gran medida su avance y fortalecimiento financiero y previniendo posibles riesgos.

Enfoques de la auditoría forense

En la auditoría forense su enfoque está dirigido a descubrir las razones y el origen de la auditoría, en la que se reflejan las necesidades de las empresas, lo cual persigue el presunto fraude que denuncia la organización, la recopilación de la información y todo el peso de la ley que se aplica en estos casos. En este sentido existen dos enfoques para comenzar con el desarrollo de una auditoría forense, como lo es el enfoque proactivo y dinámico que busca llegar a la verdad para una correcta solución, con el objetivo de manejarse de acuerdo al plan de auditoría, logrando la prevención de violaciones e indicadores de fraude para ello es necesario la implementación de programas antifraude; esto se une a otro enfoque que es el investigativo el cual utiliza técnicas forenses legalmente calificadas para obtener evidencia y pruebas que identifiquen su veracidad absoluta, con los autores intelectuales del fraude (Garrido León et al., 2020).

La Auditoría forense como herramienta de detección del fraude

El aporte de la auditoría forense es imprescindible para reunir y presentar datos financieros, con valiosa información contable, que van de la mano con áreas legales y administrativas de una organización con el fin de ser correctamente aceptadas por los entes reguladores de justicia del país. Colocando en su lugar al crimen organizado, la corrupción, malversación de fondos y lavado de activos relacionada con el financiamiento del terrorismo, según análisis interiorizados. La evidencia es una de las herramientas fundamentales en la auditoría forense, como soporte de el dictamen pericial, con los respectivos requisitos legales (Hernandez Aros et al., 2021).

Los tipos de evidencia son importantes para el reconocimiento de información clasificada por sus características como es la evidencia física que se refiere a la revisión que hace el auditor sobre el material sujeto a evaluación, esta puede ser financiera acompañada de una

inspección física de un área de trabajo determinada; otra es la evidencia testimonial esta se deriva materiales físicos como entrevistas o declaraciones que son clave para las pericias, la información recopilada se archiva como evidencia de los papeles de trabajo de auditoría; misma q servirá como evidencia documentada, conjuntamente con el dictamen el auditor ya sea externo o interno, todo esto estructurado de acuerdo a la información proporcionada por la empresa para su correspondida evaluación (Hernandez Aros et al., 2021).

Fases de una auditoria forense

Las etapas la auditoría forense no se limitan a un modelo específico, pues pueden variar dependiendo del auditor, o según el tipo empresa o el tamaño de esta; el auditor opta por elegir los pasos pertinentes a seguir en la fase inicial para llevar a cabo el procedimiento de auditoría y hallazgos que se encuentren en el proceso (Hernandez Aros et al., 2021).

FASE I: Etapa previa de la definición de los términos del trabajo

- ✓ Realizar las respectivas acciones de la partida de auditoría y la adquisición de permiso.

FASE II: Planeación

- ✓ Se debe aplicar las respectivas técnicas y procedimientos de la auditoria forense para así tener las evidencias correctas que permitan sustentar sus hallazgos.
- ✓ Identificar los riesgos y revisar los indicadores de fraude.

FASE III: Procedimiento de la auditoría

- ✓ Evaluar las evidencias
- ✓ Recopilar los resultados
- ✓ Análisis de información

FASE IV: Fase final de la auditoría

- ✓ Revisar la información recaudada
- ✓ Demostrar el cumplimiento de los objetivos
- ✓ Resultados del informe de la auditoria

El fraude

El fraude es un problema emergente que se agudiza día a día en las entidades públicas y privadas, por lo que es imprescindible desarrollar sistemas de detección y clasificación que arroje los informes fraudulentos y con ello evaluar el historial de auditoría, enfocándose en la toma de decisiones administrativas (Heredia-Corte et al., 2022).

Para considerar los resultados exactos de un examen forense en un tribunal, el auditor presenta una serie de pruebas que es el resultado de la recopilación de datos realizada en la organización, estas grabaciones o hallazgos se pueden realizar tanto dentro como fuera de la entidad auditada siempre y cuando sean los datos correctos y reales.

Tipos de fraude

Los tipos de fraude que existen son:

En Información: Aquellos que operan al momento de falsificar información confidencial de diferentes entidades o crear documentos falsos que no tienden a realizar para evitar la evaluación que regula periódicamente datos de la entidad.

En la Responsabilidad: En esta inspección se puede identificar a los múltiples evasores de impuestos.

En los recursos: este fraude puede ser descubierto en la apropiación indebida, malversación y lavado de dinero de los fondos de la empresa y entidades gubernamentales.

En el poder: Puede haber corrupción o favoritismo en la empresa, este es el tipo de fraude más utilizado en las organizaciones como lo es el abuso de poder (Velandia-Pacheco y Escobar-Castillo, 2019).

Formula que se emplea en la Ley de Benford

La ley de Benford aplica los diez primeros dígitos generados según la distribución con una muestra destacada mayor a 100 esta seguirá la Ley de Benford. De acuerdo con los datos en contexto reales es difícil que se cumpla esta ley, y su frecuencia inicia con cifras aplicadas de acuerdo con la ley del primer dígito.

$$P(d)=\log_{10} (1+1/d)$$

La fórmula de esta ley se describe a continuación donde **d** representa al primer dígito, de 1 al 9. De acuerdo con esta ley de probabilidad, la aparición del número 1 es aproximadamente el 30% mientras que comenzar con el número 2 es de 17% y así va descendiendo (Oña Macías & Troncoso Iguá, 2018).

Para poder aplicar eficazmente la ley de Benford se debe cumplir con ciertas observaciones: El conjunto de datos numéricos de la aplicación de esta ley debe seguir una serie exacta que no domine un máximo, ni un mínimo teórico y las magnitudes de un mismo fenómeno, esta ley es independiente de la escala de medición del conjunto de datos. Estos números que son parte del conjunto de datos no deben estar determinados por lo que es mejor ejecutar datos que registren cuatro o más dígitos según la ley de Benford (Oña Macías y Troncoso Iguá, 2018).

Se ha determinado esta ley como un examen que evalúa y promueve resultados analíticos y de simulación, aplicando modelos matemáticos mediante datos de distribución logarítmica presentada por la ley de Benford, tales como los resultados de votaciones electorales y datos fiscales tributarios detectando así posibles irregularidades en el proceso. La utilización de la ley de Benford como herramienta analítica es de gran ayuda en el campo de las finanzas, auditoría, y sobre todo en los fallos que se pueden presentar en el ámbito electoral (Cabeza García P. , 2019).

Datos que satisfacen la Ley de Benford.

Los siguientes datos cumplen una serie de variables de la Ley de Benford:

- ✓ Estadísticas de béisbol.
- ✓ Dimensiones económicas y de caso social.
- ✓ Dimensiones geográficas.
- ✓ Cancelaciones de impuesto sobre la renta.
- ✓ Poblaciones.

Datos que no son parte de la Ley de Benford.

Estos datos son los siguientes:

- ✓ Datos provenientes de juegos como la lotería.

- ✓ Números telefónicos, y de identidad
- ✓ Números originarios de resultados de funciones cuadráticas, raíces.
- ✓ Datos sobre edades de las personas (distribuciones normales)

En contraste con la Ley es positiva en el descubrimiento del fraude en las empresas. Esta ley es catalogada como útil en cuestiones de estadística que, mediante la aplicación de frecuencias, logra demostrar prácticamente que los números tienen un comportamiento regular cuando se inician de manera natural. Al aplicar sabiamente este fundamento en un conjunto de números, se logra identificar cuáles de estos cumplen la ley para posteriormente experimentar repetidas veces con otros datos similares el cumplimiento de la misma, al inferir en cualquiera de estos datos reales se podrá mantener el rasgo del cumplimiento de este en casos normales, cuando esta no se cumpla, es posible que exista algo que está desviando los valores, que denote un desperfecto o un posible fraude (Cabeza García P. , 2019).

La aplicación de la Ley de Benford en áreas como las finanzas, dimensiones geográficas y sobre todo en el manifiesto de fraudes electorales ha sido de gran ayuda en la mitigación de diferentes delitos. Esta Ley se ha propuesto como una eficaz evaluación donde se verifiquen los resultados obtenidos, ya sea mediante el análisis o tecnología, con la utilización de modelos matemáticos precisos en los que actúan datos que comprueben la distribución logarítmica propuesta por la Ley de Benford, como, un ejemplo muy real que es la transparencia en los resultados electorales de diferente tipo y datos fiscales como la declaración de impuesto sobre la renta de los candidatos, detectando situaciones de riesgo acompañado de falacias e irregularidades en el sistema electoral (Ramírez y Reina Bohórquez, 2013).

CONCLUSIÓN

La auditoría forense es fundamental para la supervisión de los fondos públicos del Ecuador puesto que la mayoría de los funcionarios prefieren satisfacer sus intereses personales que cumplir con sus deberes a todos los ciudadanos. Además, dentro del sector privado también se requiere realizar estos tipos de auditorías puesto que, mediante los ejemplos propuestos anteriormente, se puede observar que, en específicamente grandes empresas, existe la posibilidad que el gerente financiero no reporte la situación económica real de la empresa

dentro de la junta de accionistas. Tomando en consideración que estas empresas generan cientos de empleos, es imprescindible notar su impacto dentro del mercado local.

La ley de Benford si es aplicable dentro de la auditoría forense puesto que permite simplificar el análisis de todas las cuentas que se centra en los componentes que poseen un saldo mayor al resto a razón de que están sujetos a errores con más frecuencia, por ejemplo, banco, cuentas por cobrar, por pagar y caja son aquellos rubros que fluyen de manera más rápida por lo que es aconsejable tomarlos en consideración dentro de la auditoría como lo indica la ley de Benford.

El impacto de la ley de Benford es claro dentro del área de la auditoría forense puesto que arroja buenos resultados permitiendo el ahorro de recursos y tiempo al auditor ante la aplicación de estadísticas, fórmulas matemáticas aplicado al análisis de la información financiera para enfocarse en componentes claves. Estos procedimientos son ideales para encontrar situaciones de alto peligro en relación al manejo del dinero o recursos que posee la empresa.

Sin duda alguna, nunca va a existir una solución para prevenir la corrupción dentro de las entidades públicas ante la falta de ética y responsabilidad que la mayoría de usuarios no posee. Lo importante es siempre realizar estos seguimientos puesto que aun si son costosos recuperan el dinero y eliminan a los trabajadores que afectan financieramente los bolsillos de las entidades tanto públicos como privados.

Referencias

- Cabeza García, M., & Rubio Erazo, D. (2020). El fraude y la Ley de Benford. *Suplemento CICA Multidisciplinario*, 4(10), 239-253.
<https://suplementocica.uleam.edu.ec/index.php/SuplementoCICA/article/view/77>
- Cárdenas, R., Ruiz, M., & Pozo, S. (2021). Proyección de la contabilidad y la auditoría forense ante el fraude financiero. *Cofin Habana*, 15(1).
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2073-60612021000100003
- Velandia-Pacheco, G., & Escobar-Castillo, A. (2019). Investigación en auditoría forense: Revisión de publicaciones SCOPUS 1976-20181. *Revista Criminalidad*, 61(3).
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1794-31082019000300279
- Alvarez-Jareño, J. A., Badal-Valero, E., & Pavía, J. M. (2020). Aplicación de métodos estadísticos, económicos y de aprendizaje automático para la detección para la detección de la corrupción. *Encuentros Multidisciplinares*, 65.
<https://repositorio.uam.es/handle/10486/702331>
- Cabeza García, P. (2019). APLICACION DE LA LEY DE BENFORD EN LA DETECCIÓN DE FRAUDES. *Universidad y Sociedad*, 11(5), 421-427.
<http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v11n5/2218-3620-rus-11-05-421.pdf>
- García López, J. (2022). AUDITORIA FORENSE: LA TÉCNICA PARA EVITAR FRAUDES EN LAS EMPRESAS. *Revista de Investigación Académica sin Frontera*, 4(3), 163-173.
<https://revistainvestigacionacademicasinfrontera.unison.mx/index.php/RDIASF/article/view/451/555#citations>
- Garrido León, M. J., Mapén Franco, F., & Rosas Castro, J. A. (2020). Auditoría Forense: Estrategia para prevenir y mitigar la apropiación indebida de activos en estaciones de combustible en México. *Telos - Universidad Privada Dr. Rafael Belloso Chacín*, 22(1), 125-143. <https://doi.org/https://doi.org/10.36390/telos221.09>
- Heredia-Corte, K., Nazareno-Cetre, A., & Jaramillo-Paredes, M. (2022). Auditoría Forense como método de prevención de fraude en Estados Financieros. Caso microempresas del cantón Machala. *Digital Publishe*, 7(2), 184-195.
<https://doi.org/https://doi.org/10.33386/593dp.2022.2.1028>
- Hernandez Aros, L., Gallego Cossio, L., Ordóñez Parra, J., & Alvarez Prada, G. (2021). Propuesta de auditoría forense para organizaciones de la economía solidaria. *Scielo*, 1-20. <https://doi.org/http://scielo.senescyt.gob.ec/pdf/rep/n33/2477-9075-rep-33-00118.pdf>
- Hernandez Aros, L., Gallego Cossio, L., Ordóñez Parra, J., & Alvarez Prada, G. (2021). Propuesta de auditoría forense para organizaciones de la economía solidaria. *Revista*

Economía y Política(33). http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?pid=S2477-90752021000200118&script=sci_arttext

- Oña Macías, A. L., & Troncoso Igua, S. (2018). ENCONTRANDO DATOS ANÓMALOS EN LA TRIBUTACIÓN.APLICACIÓN DE LA LEY DE BENFORD EN EL IMPUESTO A LA RENTA EN. *SaberEs*, 10(2), 173-188.
<http://www.scielo.org.ar/pdf/saberes/v10n2/v10n2a04.pdf>
- Pizarro Anchundia, S., & Gianca, M. (2018). La auditoría y su control de calidad: visualización de los servicios que ofrecen las empresas auditoras de Manabí, Ecuador. *Cofin Habana*, 12(2).
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2073-60612018000200019#:~:text=La%20auditor%C3%ADa%20es%20el%20proceso,informaci%C3%B3n%20y%20determinados%20criterios%20establecidos.
- Ramírez, M., & Reina Bohórquez, J. (2013). Metodología y desarrollo de la auditoría forense en la detección del fraude. *Cuadernos de Administración*, 13(50).
<https://doi.org/http://www.scielo.org.co/pdf/cuadm/v29n50/v29n50a08.pdf>
- Toro Álava, W., Alejandro Lindao, M., Suárez Mena, K., & Mosquera Soriano, G. (2021). Auditoría financiera-forense como herramienta de control y detección de fraude en la provincia de Santa Elena. *Universidad y Sociedad*, 13(4).
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202021000400267
- Valarezo Cofre, X. (2021). Modelo matemático para la validación de encuestas por medio de la Ley de Benford. *Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas*, 14(12). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8590592>

ANEXOS

Desarrollo de caso

Ejemplo:

La compañía COINFRA Sociedad Anónima detecto mediante la Ley de Benford, fraudes e irregularidades en su declaración del impuesto sobre la renta. Al aplicar esta ley se ratificó que los reportes de estados financieros de esta entidad presentaron errores al no cumplir correctamente con la información y reportes enfocados en la tendencia logarítmica de la Ley de Benford, por otro lado, existió datos financieros que si obtuvieron un comportamiento normal y en la revisión se identificó un eficaz proceso contable de la empresa. Al utilizar la Ley de Benford se interviene en la revisión de los datos en estudio, por ello se confía la inmediata ejecución de esta ley en los organismos públicos y privados del sector empresarial (Cabeza García P. , 2019).