UANL
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

FACPYA
FACULTAD DE CONTADURÍA PÚBLICA Y ADMINISTRACIÓN

Volumen 8 Número 3 Mayo-Junio 2022 ISSN: 2448-5101

VinculaTégica EFAN

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE CONTADURÍA PÚBLICA Y ADMINISTRACIÓN

PÁGINA LEGAL

DERECHOS DE AUTOR Y DERECHOS CONEXOS, Volumen 8, Numero 3, Mayo-Junio 2022. Es una publicación anual editada por la Facultad de Contaduría Pública y Administración, de la Universidad Autónoma de Nuevo León, calle Pedro de Alba S/N Cd. Universitaria, San Nicolás de los Garza, Nuevo León, México, CP. 66455, Tel +52 8183294000. https://vinculategica.uanl.mx Editor Responsable: Dra. María de Jesús Araiza Vázquez. **Reserva de Derechos al Uso Exclusivo No. 04-2018- 060713503700- 203, ISSN: 2448-5101**, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Fecha de última modificación, 30 de mayo de 2022

Cuerpo editorial

Comité Editorial
Director
Dra. María de Jesús Araiza Vázquez — Universidad Autónoma de Nuevo León

Editores técnicos
M.A.E. Jesus Cardona Salinas — Universidad Autónoma de Nuevo León
Lic. Miguel Ángel Vázquez Gutiérrez — Universidad Autónoma de Nuevo León

Editores de sección
Dr. Abel Partida Puente — Universidad Autónoma de Nuevo León
Dr. Alfonso López Lira Arjona — Universidad Autónoma de Nuevo León
Dr. Elías Alvarado Lagunas — Universidad Autónoma de Nuevo León
Dr. Jesús Eduardo Estrada Domínguez — Universidad Autónoma de Nuevo León
Dr. Juan Rositas Martínez — Universidad Autónoma de Nuevo León
Dr. Pablo Guerra Rodriguez — Universidad Autónoma de Nuevo León
Dra. Diana Maricela Vásquez Treviño — Universidad Autónoma de Nuevo León
Dra. Elda Aidé de León de la Garza — Universidad Autónoma de Nuevo León
Dra. Karla Annett Cynthia Sáenz López — Universidad Autónoma de Nuevo León
Dra. Mónica Blanco Jiménez — Universidad Autónoma de Nuevo León
Dra. Roxana Saldivar del Ángel — Universidad Autónoma de Nuevo León

Comité Científico
Dr. Alberto Galaz — Universidad Austral de Chile
Dr. Alberto Zapater — CLADEA
Dr. Jean-Charles Chacon — Laurentian University
Dr. José Vicente Villalobos Antúnez — Universidad de Zulia
Dr. Luis Alberto Villarreal Villarreal — Universidad Autónoma de Nuevo León
Dr. Otto F. Von Feigenblatt — Keiser University
Dra. Nancy J. Church — SUNY
Dr. Vicente Ripoll Feliu — Universidad de Valencia
Dr. Yves Robichaud — Laurentian University

Equipo Técnico

Diseño de portada
D.G. Carlos David Villanueva Valtierrez — Universidad Autónoma de Nuevo León

Asistentes
Andrea Xcaret Martinez Hernández — Universidad Autónoma de Nuevo León
Dariana Anahí Martínez Buentello — Universidad Autónoma de Nuevo León
Jennifer Adriana Romo Meraz — Universidad Autónoma de Nuevo León
Mauricio Tamez Hernández — Universidad Autónoma de Nuevo León

Traductores
Dr. Federico Guadalupe Figueroa Garza — Universidad Autónoma de Nuevo León
Lic. Miguel Ángel Vázquez Gutiérrez — Universidad Autónoma de Nuevo León

Evaluadores

Dr. Adán Jacinto Flores Flores	Universidad Autónoma de Tamaulipas
Dra. Adriana Segovia Romo	Universidad Autónoma de Nuevo León
Dr. Adriano Pinto	Universidad Estacio de Sá
Dra. Alba Gómez Ortega	Universidad Rey Juan Carlos
Dr. Aldo Alvarez Risco	Universidad de Lima
Dra. Angélica Reyes Mendoza	Universidad Autónoma de Baja California
Dra. Araceli Durán Hernández	Universidad de Guadalajara
Dra. Arlen Ceron Islas	Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
Dra. Azalea Barrera Espinosa	Universidad Autónoma de Nuevo León
Dr. Carlos Torres Gutiérrez	Consultor Independiente
Dr. Carlos Alberto Flores Sánchez	Universidad Autónoma de Baja California
Dr. Carlos Alejandro García Zuñiga	Universidad Autónoma de Nuevo León
Dr. Carlos Mario Muñoz Maya	Universidad de La Salle
Dra. Ceyla Antonio Anderson	Universidad Autónoma de Coahuila
Dr. Ciro Peña Espino	Universidad Autónoma de Nuevo León
Dra. Cynthia Alejandra Rueda Contreras	Tecnológico Nacional de México
Dra. Cynthia Daniela Alvarez Amezcua	Universidad Autónoma de Nuevo León
Dr. Daniel Paredes Zempual	Universidad Estatal de Sonora
Dr. David Ceballos Hornero	Universitat de Barcelona
Dra. Diana Maricela Vasquez Treviño	Universidad Autónoma de Nuevo León
Dr. Dionicio Morales Ramírez	Universidad Autónoma de Tamaulipas
Dr. Eduardo Arango Herrera	Universidad Autónoma de Tamaulipas
Dra. Elda Ayde De León De la Garza	Universidad Autónoma de Nuevo León
Dr. Elías Alvarado Lagunas	Universidad Autónoma de Nuevo León
Dra. Elisa Raquel Yllan Ramírez	Universidad Autónoma de Nuevo León
Dra. Elizabeth Mendoza Cardenas	Universidad Autónoma de Nuevo León
Dra. Elsa Virginia Zurita Hernández	Universidad Autónoma de Nuevo León
Dr. Enrique Pastor-Seller	Universidad de Murcia
Dr. Eric Ramos-Méndez	Universidad Juárez Autónoma de Tabasco
Dra. Erika Yadira Pedraza Sánchez	Universidad Autónoma de Nuevo León
Dr. Ernesto Guerra	Universidad Autónoma Indígena de México
Dr. Federico Guadalupe Figueroa Garza	Universidad Autónoma de Nuevo León
Dr. Felipe Montemayor	Escuela de Ciencias de la Educación
Dr. Francisco Javier Doria Mendoza	Universidad La Salle Victoria
Dra. Gabriela Croda-Borges	Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla
Dra. Gabriela Muratalla Bautista	Tecnológico Nacional de México campus I.T. Valle de Morelia
Dra. Gabriela Soledad Ulloa Duque	Universidad Autónoma de Nuevo León
Dr. Gerardo Arceo Moheno	Universidad Juárez Autónoma de Tabasco
Dr. Gerardo Gabriel Alfaro Calderón	Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Dr. Gustavo Juan Alarcón Martínez	Universidad Autónoma de Nuevo León

Dra. Heidi Angélica Salinas Padilla	Universidad Autónoma del Carmen
Dra. Idolina Bernal González	Universidad Autónoma de Tamaulipas
Dra. Iliana Violeta Valdez Nisno	Universidad Autónoma de Coahuila
Dr. Javier Guzmán Obando	Universidad Autónoma de Tamaulipas
Dr. Javier Saucedo Monarque	Instituto Tecnológico de Sonora
Dra. Jessica Paule-Vianez	Universidad Rey Juan Carlos
Dr. Jesús Eduardo Estrada Domínguez	Universidad Autónoma de Nuevo León
Dr. Jesús Gerardo Cruz Álvarez	Universidad Autónoma de Nuevo León
Dr. Joel Mendoza Gómez	Universidad Autónoma de Nuevo León
Dr. Jorge A. Wise Lozano	CETYS Universidad
Dr. José Segoviano Hernández	Universidad Autónoma de Nuevo León
Dr. José Guadalupe Flores López	Instituto Tecnológico de Sonora
Dr. José Luis Sánchez Leyva	Universidad Veracruzana
Dr. José Nicolás Barragán Codina	Universidad Autónoma de Nuevo León
Dr. Juan Cepeda García	Universidad Autónoma de Tamaulipas
Dr. Juan Rositas Martínez	Universidad Autónoma de Nuevo León
Dr. Juan Antonio Olguín Murrieta	Universidad Autónoma de Tamaulipas
Dr. Juan Carlos Gárate Aguirre	Universidad Autónoma de Nuevo León
Dr. Juan José Díaz Perera	Universidad Autónoma del Carmen
Dra. Karina Valencia	Universidad Autónoma Del Estado De Hidalgo
Dra. Karla Elizabeth León Albarrán	Instituto Tecnológico Superior de Abasolo
Dra. Lizbeth Infante Alcántara	Universidad Autónoma de Nuevo León
Dr. Luis Alberto Bellon Álvarez	Universidad De Guadalajara
Dr. Luis Enrique Ibarra Morales	Universidad Estatal de Sonora
Dra. Luisa Angélica Barrios-Flores	Universidad Autónoma de Baja California
Dra. Luz María Valdez de la Rosa	Universidad de Monterrey
Dra. Ma. Teresa de la Luz Sainz Barajas	Universidad Veracruzana
Dr. Manuel Eduardo Gutierrez-Ortiz	Universidad Autónoma de Tamaulipas
Dra. Manuela Camacho Gómez	Universidad Juárez Autónoma de Tabasco
Dra. Margarita Chrissanthi Kazakakou Powaski	Universidad de Monterrey
Dra. María Beatriz Escobar Escobar	Universidad del Quindio
Dra. María de Jesús Araiza Vázquez	Universidad Autónoma de Nuevo León
Dra. Maria del Carmen Navarrete	Universidad Juárez Autónoma de Tabasco
Dra. María del Carmen Baca	Universidad Autónoma de Nuevo León
Dra. Maria Elena Martínez García	Universidad Autónoma de Tamaulipas
Dra. María Guadalupe Arredondo Hidalgo	Universidad de Guanajuato
Dra. María Inés Salas Rubio	Universidad Autónoma de Tamaulipas
Dra. María Margarita Carrera Sánchez	Universidad Autónoma de Nuevo León
Dr. Mario Guadalupe Zazueta Felix	Consejo Empresarial Restaurantero
Dr. Martin Tapia Salazar	TecNM / Instituto Tecnológico Superior de Pátzcuaro
Dr. Mauricio Herrera	Universidad Autónoma de Tamaulipas

Dra. Mayanyn Larrañaga Moreno	Universidad Politécnica del Estado de Morelos
Dra. Mayra Mayela Olguín Ramírez	Universidad Autónoma de Nuevo León
Dra. Miriam Iliana Véliz Salazar	Universidad Autónoma de Aguascalientes
Dr. Missael Ruiz	Universidad Autónoma de Baja California
Dra. Mónica Isabel Mejía Rocha	Universidad de Guanajuato
Dra. Nora Gonzalez	Universidad Autónoma de Tamaulipas
Dra. Nora Hilda Gonzalez Duran	Universidad Autónoma de Tamaulipas
Dra. Olga Beatriz Sánchez Rosado	Universidad Juárez Autónoma de Tabasco
Dr. Oscar Rodriguez Medina	Universidad Nacional Autónoma de México
Dr. Oscar Ernesto Ponce	Instituto Tecnológico de Sonora
Dra. Paola Plaza	Profesora contratada doctor
Dr. Pedro Paul Rivera Hernández	Universidad Autónoma de Nuevo León
Dr. Pericles Flores del Ángel	Universidad Autónoma de Nuevo León
Dra. Reyna Araceli Tirado Galvez	Universidad Autónoma de Sinaloa
Dra. Rosalba Treviño Reyes	Universidad Autónoma de Nuevo León
Dr. Rubén Hernández Chavarría	Universidad Autónoma de Guerrero
Dr. Rubén Suarez Escalona	Universidad Autónoma de Nuevo León
Dr. Samuel Mongrut	Universidad Autónoma de Nuevo León
Dra. Sandra Escamilla	Universidad Rey Juan Carlos
Dra. Sandra Maribel Torres Mansur	Universidad Autónoma de Nuevo León
Dra. Santa del Carmen Herrera Sánchez	Universidad Autónoma del Carmen
Dr. Santos Ruiz Hernandez	Instituto Tecnológico Superior de Pánuco
Dr. Sergio Madero	Tecnológico de Monterrey
Dr. Silverio Tamez Garza	Universidad Autónoma de Nuevo León
Dra. Sofia Espinoza Vilca	Independiente
Dra. Susana Céspedes-Gallegos	Tecnológico Nacional de México Campus Coatzacoalcos
Dra. Valeria Paola González Dueñez	Universidad Autónoma de Nuevo León
Dra. Verónica Ramírez Cortés	Universidad Autónoma del Estado de México
Dra. Verónica L. Delgado Cantú	Universidad Autónoma de Nuevo León
Dra. Viviana Lambreton Torres	Universidad de Monterrey
Dra. Yara Landazuri Aguilera	Instituto Tecnológico de Sonora
Dra. Yesenia Clark Mendivil	Instituto Tecnológico de Sonora
Dra. Zeidy Edith Chunga Liu	Universidad de San Martín de Porres

Autoridades

Dr. Santos Guzmán López	Rector
Dr. Juan Paura García	Secretario General
Q.F.B. Emilia Edith Vásquez Farías	Secretaria Académica
Dr. José Javier Villarreal Tostado	Secretario de Extensión y Cultura
Lic. Antonio Ramos Revillas	Director de Editorial Universitaria
Dr. Luis Alberto Villarreal Villarreal	Director de la Facultad de Contaduría Pública y Administración

Contenido

Página legal I

Responsables editoriales II

Contenido VI

Efecto de los cambios en las leyes fiscales federales en el precio accionario de las empresas que cotizan en la bolsa mexicana de valores (2010-2019) 1

Capacidades del Capital Humano y Calidad de los Servicios en las Instituciones Educativas 13

Régimen Simplificado de Confianza Para Personas Físicas: Una Oportunidad de Contribuir Fácilmente. 26

Los esquemas reportables y el tratamiento fiscal en México 35

Certeza de Materialidad de la Operación en prevención del 69-B del Código Fiscal de la Federación 46

Deuda pública y su relación con la pobreza 63

El Tokenomic de Finanzas descentralizas 78

Aplicación de las Facilidades Administrativas como beneficio fiscal para contribuyentes dedicados a la Actividad Agrícola 95

Efecto de la Concentración Bancaria en la Efectividad de la Política Monetaria del BCRP 111

Propuesta de estímulo fiscal para emplear profesionistas sin experiencia. Resultados de una investigación 124

Improcedencia de la determinación estimativa de las cuotas de seguridad social en sector de la construcción 134

Estructura de las empresas generadoras de electricidad y energía limpia producida. Estudio comparativo: Ecuador, México, España y Estados Unidos 141

Relación de la incertidumbre de la política económica en los ingresos financieros en la Banca mexicana 153

El Non Bis in Ídem y su aplicación en la determinación tributaria y la posible responsabilidad penal 163

Efecto de los cambios en las leyes fiscales federales en el precio accionario de las empresas que cotizan en la bolsa mexicana de valores (2010-2019)
(effect of changes in federal tax laws on the share price of companies listed on the mexican stock market (2010-2019))

Daniel Flores Silva[1], Sergio Guerra Moya[2] y Fabiola Flores Guajardo[3]

[1] Universidad Autónoma de Nuevo León - Facultad de Contaduría Pública y Administración (México), cp.danielflores@gmail.com, https://orcid.org/0000-0002-4430-1433
[2] Universidad Autónoma de Nuevo León - Facultad de Contaduría Pública y Administración (México), sagm52@hotmail.com, https://orcid.org/0000-0002-3369-8527
[3] Universidad Autónoma de Nuevo León - Facultad de Contaduría Pública y Administración (México), fdenisse.flores@gmail.com, https://orcid.org/0000-0002-8892-4704

Información del artículo revisado por pares
Fecha de aceptación: 2022
Fecha de publicación en línea: mayo-2022
DOI: https://doi.org/10.29105/vtga8.3-229

Resumen

Los impuestos a nivel federal representan más del 55% de los ingresos que el gobierno federal presupuesta obtener durante cada ejercicio, que a su vez los destina al gasto público.

La administración pública federal depende de la recaudación de impuestos federales para financiar su gasto corriente, por ello el gobierno realiza constantes modificaciones a la legislación fiscal con la finalidad de incrementar la obtención de recursos monetarios. Las constantes modificaciones a la legislación fiscal federal en México pueden llegar a causar incertidumbre dentro del mercado accionario ya que tiende a reaccionar ante anuncios macroeconómicos relevantes.

Este artículo muestra la relación existente entre las reformas federales fiscales publicadas con el precio accionario de las empresas públicas de México concluyendo que las reformas tienen efecto en el precio accionario de las empresas que deriva en afectación positiva o negativa en los tenedores de estas acciones, esto a través del modelo realizado mediante el Análisis de Correspondencias siendo no experimental, longitudinal, descriptivo y confirmatorio.

Palabras Clave: acciones, bolsa de valores, impuestos, leyes, contribuyentes
Códigos JEL: H2

Abstract

Taxes at the federal level represent more than 55% of the income that the federal government intends to obtain during each fiscal year, which is used for public spending.

The federal public administration depends on the collection of federal taxes to finance its current spending, for this reason the government makes constant modifications to the fiscal legislation in order to increase the obtaining of monetary resources. The constant modifications to the federal tax legislation in Mexico can cause uncertainty within the stock market since it generally reacts to relevant macroeconomic announcements.

This article shows the relationship between the federal tax reforms published with the share price of public companies in México, concluding that the reforms have an effect on the share price of companies that results in a positive or negative effect on the holders of these shares, this through the model made by Correspondence Analysis being non-experimental, longitudinal, descriptive and confirmatory.

Key Words: shares, stock market, tax, law, taxpayers.
JEL Codes: H2

1. Introducción

Cada año, a través de la Ley de Ingresos de la Federación (LIF), el gobierno estima los ingresos que tendrá durante el ejercicio, además, señala la fuente de donde se esperan obtener. México tiene dependencia de los impuestos federales, ya que de estos obtiene el financiamiento necesario para solventar las necesidades del país.

En México año con año existen cambios en la legislación fiscal tratando de atender a estos dos elementos como la dependencia por la recaudación de impuestos a nivel Federal y los análisis de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE donde demuestra que México tiene un sistema tributario mejorable. Fama (1970) asegura que los mercados accionarios reaccionan inmediatamente, a las sorpresas en los anuncios macroeconómicos relevantes.

Tabla 1. *Modificaciones a las leyes fiscales federales en México 2010 a 2019.*

Leyes fiscales	Abrogación	Actualización	Adición	Creación	Derogación	Reforma	Fe de Errata	Total de cambios
Código Fiscal de la Federación		8	7		4	11	1	31
Ley Aduanera		6	1		1	4		12
Ley del Impuesto por Depósito en Efectivo	1							1
Ley del Impuesto Especial Sobre Producción y Servicios		6	5		6	7		24
Ley del Impuesto Empresarial a Tasa Única	1							1
Ley de los Impuestos Generales de Importación y Exportación		30						30
Ley del Impuesto Sobre Automóviles Nuevos		11	1					12
Ley del Impuesto Sobre la Renta	1		4	1	1	5		12
Ley del Impuesto al Valor Agregado			2		1	3		6
Reglamento de la Ley del Código Fiscal de la Federación	1			1				2
Reglamento de la Ley del Aduanera	1	3		1				5
Reglamento de la Ley del Impuesto Sobre la Renta	1			1		1		3
Reglamento de la Ley del Impuesto al Valor Agregado			1		1	1		3
Total de modificaciones	6	64	21	4	14	32	1	142

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del DOF.

En México no existen estudios que relacionen las reformas fiscales con el precio accionario de las empresas que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores (BVM). Existen investigaciones realizadas en otros países que sugieren la relación entre la rama Fiscal y mercado accionario tal y como lo señala Downs & Hendershott (1986), Cutler (1988) o Stiglitz (1989). La investigación realizada mediante la técnica econométrica Análisis de Correspondencia que contiene este artículo muestra la relación que existe entre las reformas fiscales federales y el precio accionario de las empresas públicas del país.

2. Método

2.1. Marco teórico

Personas físicas y morales según la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM) tienen que aportar para el gasto público a través de las contribuciones entre ellas los impuestos. Existen distintos impuestos federales con características específicas como objeto, base

tasa y tarifa. La política fiscal federal recaudatoria se tiene que manejar de la mejor manera posible ya que el exceso de imposiciones puede traer como consecuencia la no inversión en el país y por consiguiente que el precio de las acciones de las empresas mexicanas baje. En el Código Fiscal de la Federación (CFF) en su artículo segundo habla sobre las contribuciones que se señalan en la CPEUM a las que los y las mexicanas están obligadas a pagar para hacer frente con el gasto público, el CFF las clasifica en impuestos, aportaciones a la seguridad social, derechos y contribuciones de mejora. Se puede definir al Derecho Fiscal como las normas jurídicas creadas por el poder legislativo del en donde nacen y regulan tanto derechos como obligaciones de los ciudadanos referentes al gasto público y que regula la relación entre estos individuos.

2.1.1. Proceso legislativo

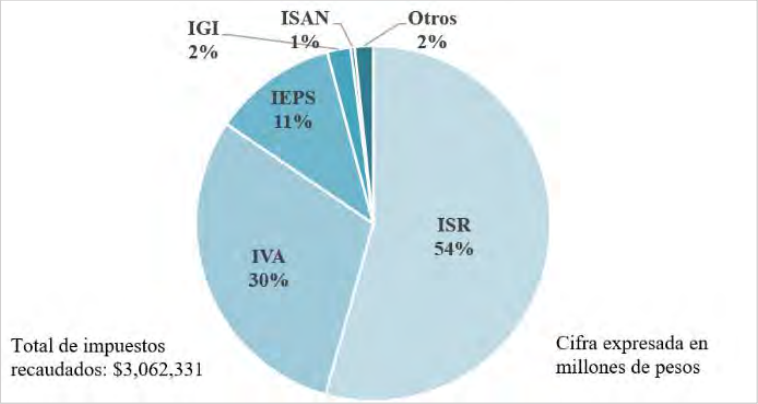
Como señala García (2004) la función legislativa es la actividad del Estado que finaliza durante el proceso de creación de las normas jurídicas destinadas a regular la organización del Estado, el funcionamiento de sus órganos y las relaciones entre el Estado y el pueblo. Procuraduría de la Defensa del Contribuyente (PRODECON, 2019) señala que las iniciativas son las propuestas de ley para la creación o modificación a los impuestos. Pueden provenir del presidente de la República, de los diputados o senadores y deben presentarse ante la Cámara de Diputados. La etapa de Discusión está regulada en los artículos 72 de la CPEUM y del 95 al 134 del Reglamento Interior del Congreso General de los Estados Unidos Mexicanos. La discusión en el proceso legislativo se refiere a el intercambio de opiniones que llevan a modificaciones sobre la propuesta original, estas observaciones son hechas por las cámaras de senadores y diputados. La aprobación es la tercera etapa del proceso legislativo, en ella se plasma el acuerdo de voluntades de las cámaras sobre el texto contenido en la iniciativa con sus previas modificaciones. Aprobación se refiere a una de las últimas fases del proceso legislativo en la que el Pleno de la Cámara de Diputados o Senadores un dictamen de ley que haya sido aprobado por las comisiones legislativas. Se requiere que ésta se haya discutido suficientemente el dictamen en lo general y en lo particular, lo someta a votación de ley, sea aprobado por los votos reglamentarios que corresponde a cada tipo de reforma y sea turnado al Ejecutivo federal (SIL, 2019). Señala García (2014) La sanción consiste en el acto de aceptación de un proyecto de ley o decreto por parte del Poder Ejecutivo. El Poder Ejecutivo podrá no estar de acuerdo del contenido del proyecto aprobado por los representantes del Poder Legislativo, en ese caso podrá realizar observaciones. La publicación es la quinta etapa del proceso legislativo, en esta etapa se oficializa el proyecto a través del Diario Oficial de la Federación (DOF) que es el periódico oficial del gobierno mexicano. La Suprema Corte de Justicia de la Nación (SCJN,1996) señala que la publicación es una Obligación que corresponde al poder ejecutivo para que, una vez que la ley ha sido discutida, aprobada y sancionada, la dé a conocer a los habitantes del país, a través del órgano de difusión oficial, que en México se llama Diario Oficial, con lo que aquella adquiere fuerza obligatoria, inicia su vigencia y despliega todos sus efectos.

2.1.2. Impuestos

La Constitución mexicana, bajo el sistema federal que adopta, reconoce la existencia de tres entes con facultades impositivas como lo es la federación, los estados y los municipios (Margain, 1980). A nivel Federal existe el Impuesto Sobre la Renta (ISR), Impuesto al Valor Agregado (IVA), Impuesto Especial Sobre Producción y Servicios (IEPS), Impuestos General de Importación y Exportaciones (IGIE) e Impuesto Sobre Automóviles Nuevos (ISAN). El ISR este es un impuesto directo que grava los ingresos para personas físicas y morales. El IVA es un impuesto indirecto al consumo que grava toda transacción comercial, ya sea de bienes o servicios, el IEPS es un impuesto indirecto que grava la producción de bienes muy específicos, mientras que el IGIE es el impuesto que grava las actividades de comercio exterior (San Martín, 2017). El ISR es considerado como un impuesto directo al gravar los ingresos de los contribuyentes.

En México es el impuesto más representativo ya de la totalidad de recaudación del rubro de impuestos el ISR representa un 54% en promedio.

Figura 1. *Recaudación en México de impuestos federales 2019.*



Fuente: Elaboración propia con datos de la Ley de Ingresos de la Federación 2019.

Como lo muestra la figura 2 en México el impuesto que más recauda el fisco federal es el ISR, en segundo lugar, está el IVA, en tercer lugar, el IEPS, en cuarto lugar, el IGI y el que menormente se recauda es el ISAN. El ISR es considerado como un impuesto directo al gravar los ingresos de los contribuyentes. El IVA es indirecto ya que no grava direcatamente la riqueza del contribuyente. El IEPS es un impuesto al consumo. El ISAN grava la adquisición de automóviles nuevos y por último IGIE es un impuesto que se causa por la importación de bienes o servicios al territorio mexicano.

El Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES, 2006) nos indica que una de las funciones principales de los impuestos es financiar el gasto de bienes y servicios del gobierno, de modo que la elección del nivel de ingresos implica, en el mediano plazo, delimitar el nivel de gasto del sector público. Más allá de las recomendaciones tradicionales de evitar impuestos que distorsionen la asignación de recursos, la teoría económica ofrece una guía muy limitada en cuanto a la decisión del nivel de la carga tributaria y de la estructura impositiva.

2.1.3. Mercados financieros

Indica Romero (1991) Actualmente las naciones cuentan con mercados financieros mediante los cuales ofertantes y demandantes intercambian bienes, servicios, opciones, futuros o deudas; estos mercados en México son parte del Sistema Financiero Mexicano (SFM). El SFM es regulado por la SHCP a través de la Comisiones Nacionales Bancaria y de Valores (CNBV), órgano desconcentrado de dicha secretaría que entre otras funciones busca procurar el correcto funcionamiento de las entidades financieras.

2.1.4. Factores macroeconómicos

Los factores macroeconómicos identificados en la teoría que afectan el mercado accionario son el PIB, tasa de desempleo, balanza comercial, inflación, tasas de interés, deuda pública y tipo de cambio. Flannery y Protopapdakis (2002) realizaron estudios tomando en consideración los mismos países de Latinoamérica que, entre los principales hallazgos se encuentra que los efectos de los anuncios solo son significativos y con el signo esperado para la inflación en México, para la tasa de interés en Chile y Colombia y para el desempleo en estos tres mercados. Una alta inflación puede ser asociada a mayores niveles de incertidumbre macroeconómica y riesgo sistémico, particularmente en niveles altos de inflación, lo que llevaría a un aumento de la prima de riesgo del mercado accionario, con el consiguiente aumento en el costo de capital (Malkiel, 1996). Schwert (1981) en Estados Unidos, señala que existe una relación directa entre el PIB y los precios de las acciones. El PIB de México tiene ir al alza año con año. La tasa cambiaria señala Xiao (2013) afecta la volatilidad diaria en los índices Standard & Poor's 500 y Dow Jones promedio de la industria.

2.2. Técnica e Instrumento

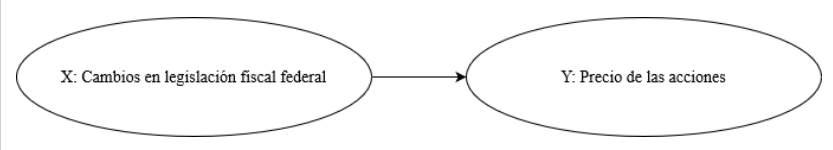
La investigación es de tipo no experimental, ya que no se manipulan las variables señaladas en el estudio, longitudinal, ya que se realiza durante el periodo de 2010 a 2019, además de ser descriptiva

y confirmatoria. La unidad de análisis son las empresas que cotizan en la BMV del sector Consumo Frecuente e Industrial. La población abarca la totalidad de las empresas que cotizan en la BMV desde 2010 a 2019. En el año 2019 cotizan en la BMV 144 empresas, pero únicamente 51 empresas cotizan de manera ininterrumpida en el periodo de 2010 a 2019, por ello, 94 empresas no son consideradas al utilizar como criterio de selección empresas que coticen en la BMV a partir de 2010 y sigan cotizando hasta 2019. De acuerdo con Lind, Marchal & Wathen (2012), las 50 empresas que serán objeto de estudio cumplen con los requerimientos estadísticos para obtener una distribución normal.

Al establecer los criterios para medir el efecto en la variación mensual del precio de cierre de las acciones, se precedió a obtener las variaciones mensuales por sector de empresas aislando aquellos meses en que se tuvieron publicaciones en el DOF relativos a la variable X, con ello se logra obtener una variación mensual libre del posible efecto causado por las publicaciones de modificaciones a leyes fiscales federales. De esta manera nuestra variable Y es transformada en datos categóricos necesarios para utilizar el modelo de Análisis de Correspondencias (AC).

H1: Los cambios en las leyes fiscales federales tienen efecto en el precio accionario de las empresas que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores para el periodo de 2010 a 2019.

Figura 2. *Modelo gráfico de la hipótesis.*



Fuente: Elaboración propia.

El AC es una técnica de análisis factorial para datos no cuantitativos como nominales y ordinales donde utilizamos observaciones que a su vez se convierten en frecuencias que utiliza la ji-cuadrada para medir la distancia entre X y Y. AC es una técnica enmarcada dentro de los métodos de estadística factorial, está diseñada para estudiar la relación con cualquier número de modalidades de distintas variables categóricas. Este análisis produce representaciones gráficas donde los objetos a describir se transforman en puntos sobre un eje de un plano (Parra, 1996). Fuentes (2011) señala que el objetivo del AC es similar al análisis factorial con la diferencia que este método se aplica sobre variables categóricas u ordinales. El AC permite extraer relaciones de dependencia a partir de variables categóricas expresadas en tablas de contingencia (Herrero & Cuesta, 1998). El AC según Lebart (1981) permite analizar la estructura de esta asociación, en forma de proximidades que nos ayudan a identificar las causas de la asociación medida, acentuando la representación gráfica como método óptimo de obtención de conclusiones. Es decir, como una herramienta básica de información de tipo cualitativo. El AC se efectúa sobre la matriz de probabilidades que podemos determinar a partir de una matriz o tabla de contingencia, la tabla de contingencia es una matriz representativa de dos caracteres o propiedades generales de tipo cualitativo, expresado en forma de modalidades exhaustivas y exclusivas entre sí. Para aplicar el análisis de correspondencias no se emplea directamente la tabla de frecuencias, sino que se transforma en una matriz de probabilidades.

Tabla 2. *Tabla de contingencias*

X/Y	Y_1	...	Y_j	...	Yc	*Marginal Y*
X_1	n_{1l}	...	...	...	n_{1c}	n_1
...	...	...	...	...	...	...
X_i	n_{il}	...	n_{ij}	...	n_{ic}	n_i
...	...	...	...	...	...	n_r
X_r	n_{el}	...	n_{rk}	...	n_{rc}	...
Marginal X	n_1	...	n_j	...	n_c	$N_{..}$

Fuente: Elaboración propia con datos de Fernandez (2011).

Análisis de correspondencias simples y múltiples. El AC parte de una tabla de contingencias que muestra las frecuencias existentes entre las variables como lo muestra la tabla 19.

En el AC la X y Y son variables categóricas con valores $X_1 \dots \dots, X_r \; y \; Y_1$ donde n_{ij} son el número de elementos de la muestra $X = X_i$

Las frecuencias del eje horizontal son el número de casos con X= xi, y recibe el nombre de frecuencia Marginal X=xi

$$n_i = \sum_{j=1}^{c} n_{ij}$$

Las frecuencias del eje vertical son el número de casos con Y= yj y recibe el nombre de frecuencia Marginal Y=yj

$$n_j = \sum_{i=1}^{r} n_{ij}$$

La prueba de hipótesis habitualmente utilizado es el de la Ji-cuadrado de Pearson (Herrero & Cuesta, 1998).

$$G^2 = \sum_{i=1}^{r}\sum_{j=1}^{c} \frac{(n_{ij} - n_{ij})^2}{e_{ij}} = \sum_{i=1}^{r}\sum_{j=1}^{c} \frac{n_i(\frac{n_{ij}}{n_{i.}} - \frac{n_{.j}}{n_{..}})^2}{\frac{n_{.j}}{n_{..}}} = \sum_{i=1}^{r}\sum_{j=1}^{c} \frac{n_i(\frac{n_{ij}}{n_{j.}} - \frac{n_{i.}}{n_{..}})^2}{\frac{n_{i.}}{n_{..}}}$$

Al considerar la fecha de publicación de una modificación a la legislación fiscal federal en el DOF como nuestra variable independiente X, es necesario utilizar una técnica estadística que permita analizar datos no cuantitativos. El AC es una matriz de relación que requiere datos ordinales o nominales. Nuestra variable Y fue trabajada de tal manera que se logró agrupar en 3 categorías el efecto mensual en el precio de las acciones categorizándolo como nulo, mínimo, medio y alto como se muestra en figura 4.

Tabla 3. *Tabla de contingencias.*

Tipo	Nombre	% Variación
0	Nulo	0%
1	Mínimo	>0% <1%
2	Medio	≥1% <3%
0	Alto	≥3%

2.3. Procedimiento

Variable dependiente Y: Precio de las acciones. Se considera para esta investigación el precio de la acción a aquel importe señalado por la BMV necesario para que el público inversionista pueda adquirir una acción. La base de datos está compuesta por el importe diario del precio de cierre de las acciones de las 50 empresas, esto equivale a una matriz de información de 182,500 datos. La base de datos utilizada para obtener la información fue Bloomberg. La BMV segmenta las empresas por categoría Consumo Frecuente, Industrial, Telecomunicación, Materiales, Servicios Financieros, esta investigación se centra únicamente en la categoría de Consumo Frecuente e Industrial. El proceso de análisis de información comienza agrupando las empresas en sus sectores, posteriormente, se obtienen promedios mensuales por sector del precio de cierre de las acciones. Una vez que se tiene este precio de cierre promedio mensual se realiza la comparativa de mes contra mes para obtener el incremento o decremento en el promedio. Al establecer los criterios para medir el efecto en la variación mensual del precio de cierre de las acciones, se precedió a obtener las variaciones mensuales por sector de empresas aislando aquellos meses en que se tuvieron publicaciones en el DOF relativos

a la variable X, con ello se logra obtener una variación mensual libre del posible efecto causado por las publicaciones de modificaciones a leyes fiscales federales esta información se observa en la tabla 3. De esta manera nuestra variable Y es transformada en datos categóricos necesarios para utilizar el modelo de Análisis de Correspondencias (AC) utilizando las categorías de la figura 4.

Tabla 4. *Variaciones promedio precio accionario empresas de los sectores Consumo Frecuente e Industrial.*

	Consumo Frecuente		Industrial	
Periodo	Acción	Variación	Acción	Variación
2010	$ 56.0083		$ 733.3577	
2011	$ 56.2089	0.22%	$ 703.1127	-3.37%
2012	$ 56.6025	1.11%	$ 674.0062	-4.54%
2013	$ 57.7933	2.46%	$ 722.2403	1.26%
2014	$ 57.7052	0.13%	$ 635.6095	-5.62%
2015	$ 57.8406	0.17%	$ 611.7270	-0.47%
2016	$ 59.1910	2.63%	$ 606.4942	-0.50%
2017	$ 58.9325	-0.62%	$ 560.4891	-5.76%
2018	$ 59.6058	1.27%	$ 545.4631	-0.30%
2019	$ 59.7952	0.62%	$ 533.5547	-1.59%

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de Bloomberg.

Variable independiente X: cambios en la legislación fiscal Federal. Dentro del proceso legislativo, SCJN (1994) establece que la etapa de publicación es la que oficializa los cambios en las leyes luego de todo el proceso legislativo, las leyes fiscales que se analizaron fueron el Código Fiscal de la Federación, Ley Aduanera, Ley del Impuesto por Depósito en Efectivo, Ley del Impuesto Especial Sobre Producción y Servicios, Ley del Impuesto Empresarial a Tasa Única, Ley de los Impuestos Generales de Importación y Exportación, Ley del Impuesto Sobre Automóviles Nuevos, Ley del Impuesto Sobre la Renta, Ley del Impuesto al Valor A. También se analizaron los reglamentos de estas leyes tienen. En total las leyes fiscales federales en el periodo 2010 a 2019 tuvieron 142 cambios que se clasifican como abrogación, actualización, adición, creación, derogación, deforma y fe de erratas como se muestra en la tabla 2. Las clasificaciones de cambios en las leyes fiscales se obtuvieron de las publicaciones en el DOF.

3. Resultados

El AC grafica en un plano geográfico las variables X y Y según la relación que tengan una con la otra. Los resultados muestran dos tipos de puntos sobre los gráficos, uno de ellos es aquel que representa los ejercicios fiscales y el otro representa la variación en el precio accionario causado por las publicaciones en el DOF al precio accionario de las empresas de la muestra que se clasifican en bajo, medio y alto. Se realizaron corridas con el modelo de AC en lo individual para la totalidad de los sectores: Servicios Financieros, Consumo Frecuente, Industrial, Materiales y Telecomunicación.

Para el sector Consumo Frecuente, la tabla de correspondencias muestra 242 frecuencias que son las veces en que una publicación del DOF para las legislaciones de ISR, IVA, IEPS o CFF coincidieron con una variación del precio promedio de las acciones clasificadas según la figura 4 en Bajo, Medio y Alto.

El AC para el sector Consumo Frecuente muestra un nivel de significancia de .000 con un ji-cuadrado de 71,732 por lo que podemos concluir que nuestro modelo es aceptado y confirma la relación general de nuestras variables. El ji-cuadrado de Pearson es la manera en que se comprueba la existencia o no de algún tipo de relación entre la variable dependiente e independiente ya que su test contrasta la H0 que indica independencia entre la variable X y Y.

Tabla 5. *frecuencias sector Consumo Frecuente.*

Efecto1	EJFISCAL				
	ConsumoF2010	ConsumoF2011	ConsumoF2012	ConsumoF2013	ConsumoF2014
0	0	0	0	0	0
Bajo	2	4	0	20	0
Medio	2	4	0	20	1
Alto	14	8	6	80	0
Margen Activo	18	16	6	120	1

Efecto1	EJFISCAL				
	ConsumoF2015	ConsumoF2016	ConsumoF2017	ConsumoF2018	ConsumoF2019
0	0	0	0	0	0
Bajo	2	4	0	2	0
Medio	10	37	0	1	1
Alto	10	10	1	2	1
Margen Activo	22	51	1	5	2

Fuente: elaboración propia utilizando SPSS con información de Bloomberg (2021).

Tabla 6. *Resultado AC sector Consumo Frecuente.*

					Proporción de inercia	
Dimensión	Valor propio	Inercia	Chi-cuadrado	Sig.	Explicada	Acumulada
1	,516	,267			,900	,900
2	,172	,030			,100	1,000
Total		,296	71,732	,000[a]	1,000	1,000

Fuente: elaboración propia utilizando SPSS con información de Bloomberg (2021).

La media de las distancias al cuadrado de cada punto de fila al centro de gravedad se conoce como inercia de filas, o inercia de columnas cuando se trata de las columnas, e inercia total de la nube de puntos cuando se consideran todos los elementos de la tabla (Fuentes, 2011).

En la figura 6 tenemos 2 dimensiones que son creadas o conformadas como se muestra en la figura 7, de los elementos de la figura 7 el más representativo es el ejercicio fiscal 2016 y 2013 con una inercia del .167 y .05 respectivamente, el menos representativo con una inercia del .002 es el ejercicio 2019.

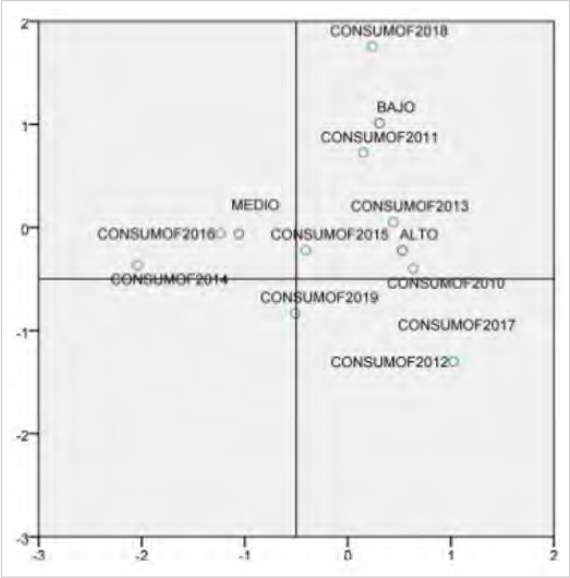
Tabla 7. *Inercias por ejercicio sector Consumo Frecuente.*

		Puntuación en la dimensión			Contribución				
					De los puntos a la inercia de la		De la dimensión a la inercia del punto		
EJFISCAL	Masa	1	2	Inercia	1	2	1	2	Total
CONSUMOF2010	.074	-.400	-.400	.018	.058	.069	.883	.117	1.000
CONSUMOF2011	.066	.725	.725	.007	.003	.202	.113	.887	1.000
CONSUMOF2012	.025	-1.301	-1.301	.021	.050	.244	.650	.350	1.000
CONSUMOF2013	.496	.050	.050	.050	.187	.007	.996	.004	1.000
CONSUMOF2014	.004	-.366	-.366	.009	.033	.003	.989	.011	1.000
CONSUMOF2015	.091	-.244	-.224	.009	.030	.027	.909	.091	1.000
CONSUMOF2016	.211	-.060	-.060	.167	.624	.004	.000	.001	1.000
CONSUMOF2017	.004	-1.301	-1.301	.003	.008	.041	.650	.350	1.000
CONSUMOF2018	.021	1.754	1.754	.012	.002	.369	.053	.947	1.000
CONSUMOF2019	.008	-.034	-.834	.002	.004	.033	.529	.471	1.000
11	.000	.	.	.	.	.	.	.	.
Total activo	1.000			.296	1.000	1.000			

Fuente: Elaboración propia utilizando SPSS con información de Bloomberg (2021).

En la figura 8 se puede observar correspondencia en los ejercicios 2011 y 2018 con en efecto bajo en el precio accionario. Se observa correspondencia en los ejercicios 2014, 2015 y 2016 con un efecto medio en el precio accionario. Se observa correspondencia en los ejercicios 2010, 2012, 2013, 2017 y 2019 con un efecto alto en el precio accionario.

Figura 3. Gráfica de la relación de variables sector Consumo Frecuente.



Ejercicio Fiscal Efecto en precio accionario

Fuente: Elaboración propia utilizando SPSS con información de Bloomberg (2021).

Para el sector Industria la tabla de correspondencias muestra 242 frecuencias que son las veces en que una publicación del DOF para las legislaciones de LISR, LIVA, LIEPS o CFF coincidieron con una variación del precio promedio de las acciones clasificadas según la figura 4 en Bajo, Medio y Alto.

Tabla 8. *Frecuencias sector Industrial.*

Efecto1	EJFISCAL				
	ConsumoF2010	ConsumoF2011	ConsumoF2012	ConsumoF2013	ConsumoF2014
0	0	0	0	0	0
Bajo	4	0	0	0	0
Medio	0	16	0	0	1
Alto	14	0	6	120	0
Margen Activo	18	16	6	120	1

Efecto1	EJFISCAL				
	ConsumoF2015	ConsumoF2016	ConsumoF2017	ConsumoF2018	ConsumoF2019
0	0	0	0	0	0
Bajo	1	4	0	2	1
Medio	21	39	0	1	1
Alto	0	8	1	2	0
Margen Activo	22	51	1	5	2

Fuente: Elaboración propia utilizando SPSS con información de Bloomberg (2021).

El AC para el sector Industrial muestra un nivel de significancia de .000 con un ji- cuadrado de 240,650 por lo que podemos concluir que nuestro modelo es aceptado y confirma la relación general de nuestras variables. El ji-cuadrado de Pearson es la manera en que se comprueba la existencia o no de algún tipo de relación entre la variable dependiente e independiente, ya que su test contrasta la H0 que indica independencia entre la variable X y Y.

Tabla 9. *Resultado AC sector Industrial.*

					Proporción de inercia	
Dimensión	Valor propio	Inercia	Chi-cuadrado	Sig.	Explicada	Acumulada
1	,911	,830			,835	,835
2	,405	,164			,165	1,000
Total		,994	240,650	,000[a]	1,000	1,000

Fuente: Elaboración propia utilizando SPSS con información de Bloomberg (2021).

En la figura 10 tenemos 2 dimensiones que son creadas o conformadas, como se muestra en la figura 11, de los elementos de la figura 11 el más representativo es el ejercicio fiscal 2013 con una inercia del .299, el menos representativo con una inercia del .002 es el ejercicio 2017.

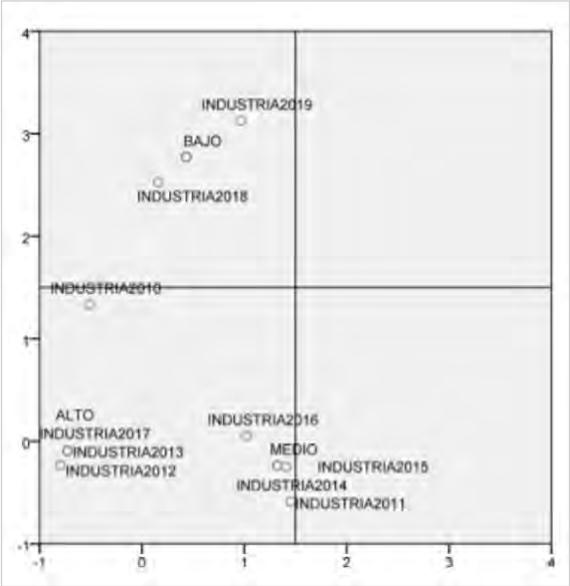
Tabla 10. *Inercias por ejercicio sector Industrial.*

		Puntuación en la dimensión			Contribución				
					De los puntos a la inercia de la		De la dimensión a la inercia del punto		
EJFISCAL	Masa	1	2	Inercia	1	2	1	2	Total
CONSUMOF2010	.074	-.515	1.336	.072	.022	.328	.250	.750	1.000
CONSUMOF2011	.066	1.453	-.587	.136	.153	.056	.932	.068	1.000
CONSUMOF2012	.025	-.798	-.236	.015	.017	.003	.962	.038	1.000
CONSUMOF2013	.496	-.798	-.236	.299	.346	.068	.962	.038	1.000
CONSUMOF2014	.004	1.453	-.587	.009	.010	.004	.932	.068	1.000
CONSUMOF2015	.091	1.408	-.250	.167	.198	.014	.986	.014	1.000
CONSUMOF2016	.211	1.023	.050	.201	.242	.001	.999	.001	1.000
CONSUMOF2017	.004	-.798	-.236	.002	.003	.001	.962	.038	1.000
CONSUMOF2018	.021	.161	2.525	.054	.002	.325	.009	.991	1.000
CONSUMOF2019	.008	.964	3.127	.040	.008	.176	.176	.824	1.000
11	.000	.	.	.	.	.	.	.	.
Total activo	1.000			.994	1.000	1.000			

Fuente: Elaboración propia utilizando SPSS con información de Bloomberg (2021).

En la figura 12 se puede observar correspondencia en los ejercicios 2018 y 2019 con en efecto bajo en el precio accionario. Se observa correspondencia en los ejercicios 2011, 2014, 2015 y 2016 con un efecto medio en el precio accionario. Se observa correspondencia en los ejercicios 2010, 2012, 2013 y 2019 con un efecto alto en el precio accionario.

Figura 4. *Gráfica de la relación de variables sector Industrial.*



Fuente: Elaboración propia utilizando SPSS con información de Bloomberg (2021).

4. Discusión, conclusiones y futuras líneas de investigación

Según los datos obtenidos de la BMV, la última década 2010-2020 es el periodo en qué más empresas se han convertido en públicas y comienzan a cotizar mediante capital; México, siendo un país en desarrollo además de las tendencias de la globalización, sigue adecuando su sistema tributario lo que se traduce en modificaciones a la legislación. En esta investigación se analizó el efecto que tienen los cambios de las leyes fiscales federales en el precio de las acciones de las empresas que cotizan en la BMV de manera ininterrumpida del periodo 2010 a 2019 en el sector Consumo Frecuente e Industrial. Con base al análisis y según los resultados obtenidos mediante el AC se comprueba y acepta la H1 planteada. Con base al análisis y según los resultados obtenidos mediante el AC, la evidencia empírica respalda la teoría propuesta sobre el elemento adicional modificaciones a la legislación fiscal federal que causa fluctuación en el precio de mercado de las acciones a los ya demostrados en diversas investigaciones como lo señalaron Downs & Hendershott (1986), Cutler (1988) y Stiglitz (1989). Los resultados obtenidos en esta investigación reafirman lo mencionado por Fama (1970) donde señala que los mercados accionarios reaccionan a eventos exógenos. Para futuras líneas de investigación se recomienda analizar los datos mediante el modelo de Regresión Logística Multinomial para comparar los resultados entre modelos, además, se recomienda utilizar ambos modelos sobre una reforma de cierto año en particular.

5. Referencias

Cutler, D. (1988). Tax Reform and the Stock Market: An Asset Price Approach. *The American Economic Review*, 1107-1117.

Downs, T., & Hendershott, P. H. (1986). *Tax Policy and Stock Prices*.

Fama, E. (1970). Efficient capital markets: A review of theory and empirical work. *The Journal of Finance*, 353-417.

Flannery, M., & Protopapadakis, A. (2002). Macroeconomic factor do influence aggregate stock return. *Review of Financial Studies*, 751-782

Fuentes, S. (2011). *Análisis correspondencias simples y múltiples*. Universidad Autónoma de Madrid, 58.

García, E. (2014). *Introducción al estudio del derecho*, 54a. ed México: Porrúa.

García, M. (2004). *El procedimiento legislativo en América Latina*", en América Latina Hoy. Salamanca.

Herrero, F., & Cuesta, M. (1998). *Introducción al análisis de correspondecias: uso de análisis multidimensionales*. Universidad de Oviedo, 98.

I.6o.C.30 K. Novena Época.

ILPES. (2006). *Política fiscal y protección social*. Santiago de Chile: CEPAL.

Lebart, L. (1981). Une procédure d'analyse lexicale écrite en langage FORTRAN. *Cahiers de l'analyse des données*, Volume 6, 229-243.

Malkiel, B. (1996). *A random walk down Wall Street: Including a Life-cycle guide to personal investing* (6th ed.). New York: W.W. Norton.

Margain, E. (1980). *Nociones de Política Fiscal*. San Luis Potosí: Universidad Potosina.

OCDE (2020). La recaudación tributaria como porcentaje del PIB. *Estadísticas tributarias en América Latina y el Caribe*, 12-15.

Parra, J. (1996). Modelos de análisis de correspondecia múltiples. *Revisa de Ciencias Sociales Facultad de Ciencias Sociales*, 195.

Romero, M. (1991). *Derecho Bancario: Panorama del sistema financiero mexicano*. México: Porrúa.

San Martín, J. (2017). *Evasión Fiscal Global*. Universidad de las Américas Puebla.

Schwert, G. W. (1981). The adjustment of stock prices to information about inflation. *The Journal of Finance*, 15-29.

SCJN. (15 diciembre de 1996). *Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta*. Cfr. Tesis

SIL. (1 de octubre de 2019). Sistema de información legislativa. Obtenido de http://sil.gobernacion.gob.mx/Glosario/definicionpop.php?ID=12.

Stiglitz, J. (1989). Using Tax Policy to Curb Sepculative Short-Therm Trading. Stanford University, 101-115.

Xiao, L. (2013). Realized volatility forecasting: empirical evidence from stock market indices and exchange rates. *Applied Financial Economics*, 57-69.

Capacidades del Capital Humano y Calidad de los Servicios en las Instituciones Educativas
(Capacities of Human Capital and Quality of Services in Educational Institutions)

Gabriela Muratalla Bautista[1]; Liliana Guzmán Ruiz[2] y Alejandra García Pérez Negrón[3]

[1] *Tecnológico Nacional de México - Campus I.T. del Valle de Morelia (México),*
gabriela.mb@vmorelia.tecnm.mx, http://orcid.org/0000-0001-5266-531X
[2] *Tecnológico Nacional de México - Campus I.T. del Valle de Morelia (México),*
liliana.gr@vmorelia.tecnm.mx, http://orcid.org/0000-0002-0154-3651
[3] *Tecnológico Nacional de México - Campus I.T. del Valle de Morelia (México),*
alejandra.gpn@vmorelia.tecnm.mx, http://orcid.org/0000-0003-1783-3933

Información del artículo revisado por pares
Fecha de aceptación: 2022
Fecha de publicación en línea: mayo-2022
DOI: https://doi.org/10.29105/vtga8.3-182

Resumen

En este artículo de investigación el principal objetivo es demostrar que la calidad de los servicios que reciben los estudiantes del Instituto Tecnológico del Valle de Morelia está en función de las capacidades del capital humano, por lo que se realizó un estudio descriptivo, explicativo y propositivo, se explica la relación de las variables sujetas de estudio, la independiente que la representan las capacidades del capital humano y la dependiente calidad de los servicios que reciben los estudiantes. La investigación se conforma de una parte cualitativa y otra cuantitativa, es por ello que se considera mixta, es correlacional ya que se identifica la forma en que se relacionan las variables, en un contexto en particular. Dentro de los resultados más significativos son la correlación de Pearson de las capacidades con la calidad de servicio de -0.169, en la hipótesis planteada. Se concluye que las dimensiones que tienen una correlación positiva son la productividad con las aptitudes, el manejo de equipo y uso del equipo, los procedimientos; en las dimensiones de infraestructura y equipamiento y el abastecimiento de materiales e insumos presentan una correlación negativa.

Palabras clave: capacidades del capital humano, calidad de los servicios, instituciones educativas.
Códigos JEL: M12, M14, L31.

Abstract

In this research article, the main objective is to demonstrate that the quality of the services received by the students of the Technological Institute of the Morelia Valley is based on the capacities of human capital, for which a descriptive, explanatory and propositional study was carried out. the relationship of the variables subject to study is explained, the independent one represented by the capacities of human capital and the dependent quality of the services received by the students. The research is made up of a qualitative and a quantitative part, which is why it is considered mixed, it is correlational since the way in which the variables are related in a particular context is identified. Among the most significant results are the Pearson correlation of the capabilities with the quality of service of -0.169, in the proposed hypothesis. It is concluded that the dimensions that have a positive correlation are productivity with skills, equipment management and use of equipment, procedures; in the dimensions of infrastructure and equipment and the supply of materials and inputs they present a negative correlation.

Key words: human capital capabilities, quality of services, educational institutions.
JEL Codes: M12, M14, L31.

1. Introducción

La administración de cualquier organización no debe de ser considerada solo como una técnica. En la actualidad, también se le considera como una filosofía que rige a las empresas para la búsqueda del logro de los objetivos a través de métodos y herramientas. Entre otros, uno de los principales autores que hace énfasis en esta perspectiva es Taylor, ya que "demostró que la administración no es un grupo de técnicas de eficiencia o incentivos, sino una filosofía en virtud de la cual la gerencia reconoce que su objetivo es buscar los mejores métodos de trabajo a través del entrenamiento, de los tiempos y movimientos" (Münch y García, 2014, p. 248).

En las organizaciones para ejecutar la administración es escencial la relación humana, está puede darse de forma positiva o negativa, como el hecho de relacionarse con otros individuos, para poder avanzar implica el negociar entre las partes para poder acordar y así seguir avanzando y con ello evitar el tener un clima laboral áspero. Chiavenato (2007, p. 79) argumenta que "la relación individuo-organización no es siempre un lecho de rosas o una relación cooperativa y satisfactoria. Con frecuencia es una relación tensa y conflictiva".

Uno de los factores fundamentales para llevar al éxito o al fracaso es el capital humano en cualquier organización, sin importar el giro o sector al cual pertenezca, este lo integran todas aquellas personas que en ellas laboran, los cuales son los que toman y ejecutan las decisiones en la administración.

El ser humano se rige por cierto comportamiento como lo es el realizar el trabajo en equipo, basado en los valores de las personas que conforman la institución, ya que es una forma de administrar en base a la teoría Y que "se refiere a un estilo de administración participativo y democrático basado en valores humanos" (Chiavenato, 2007, p. 105).

Existen clientes externos e internos, los primeros son aquellos que acuden a la organización para adquirir un producto y/o servicio y los segundos son los que laboran en la organización y requieren de otras áreas para poder realizar su trabajo, en la actualidad se denomina como Capital Humano, algunas personas piensan que cliente es solo aquel que es externo pero Müller (2008, p. 51) menciona que "toda persona dentro de una organización que no está en contacto con los clientes externos, tiene clientes internos con quienes debe seguir la cultura de servicio".

Las organizaciones han enfocado sus esfuerzos en realizar investigaciones para incrementar la calidad en los bienes o servicios para satisfacer a los clientes, ya que los consideran como la parte más importante para que siga operando la empresa por la obtención de ingresos. De esta forma, dejan de lado en la mayoría de las ocasiones al capital humano que es el que puede lograr con la atención, eficiencia y manera del servicio que se les presta a los clientes, con ello queden satisfechos. Es así como se logra conformar un verdadero equipo de trabajo estable y productivo, que sus resultados se verán reflejados en su desempeño y el incremento de los ingresos.

El cliente es el que toma la decisión de que compra sin importar que realmente tenga una necesidad que cubrir, es por ello que cuando se produce un artículo o se ofrece un servicio se debe tener siempre presente lo que él requiere comprar y no lo que las empresas desean vender, Ruiz y Ríos (1990, p. 59) mencionan que "en lugar de hacer el intento de poner en el mercado lo que para nosotros es más fácil hacer, tenemos que descubrir mucho más acerca de lo que el cliente está dispuesto a comprar".

Por lo antes expuesto se plantea la siguiente pregunta de investigación: *¿Qué relación tienen las capacidades del capital humano en la calidad de los servicios que reciben los estudiantes del Instituto Tecnológico del Valle de Morelia?*

2. Marco Teórico

Actualmente el mundo está evolucionando y cambia rapidamente, en el cual se selecionan y demandan productos o servicios de calidad. Una forma de satisfacer las necesidades y las demandas del cliente, es proporcionarles un producto o servicio de calidad, esta aporta a las empresas considerables beneficios en cuanto a reducción de costos, incremento en la productividad, el mantener motivado al personal, la lealtad y diferenciación respecto a la competencia, la captación de nuevos

clientes, entre otros los beneficios de mayor importancia, que la misma puede obtener (Dick y Basu, 1994; Setó, 2004).

Las empresas o instituciones se miden en base a los logros obtenidos o alcance de objetivos, ya sea a corto o largo plazo, por lo cual las acciones se enfocan a maximizar los recursos (naturales, humanos, materiales, financieros, entre otros), el cumplir con las expectativas de los clientes; es por ello que por "alto desempeño se entiende aquí la convicción y las acciones tendientes a lograr la misión, superando las normas y los estándares fijados, así como las expectativas de los asociados, dentro de los valores establecidos, sin desperdicios y con la máxima repercusión positiva para la calidad de vida de las personas, los grupos y la sociedad en general" (Arias y Heredia, 2010, p. 133).

Satisfacer las necesidades del cliente tiene un resultado de corta duración, ya que por el transcurso del tiempo se generan otras necesidades y expectativas, Deming (1989, p. 133) menciona al respecto que "la satisfacción del cliente que compra la producción actual desgraciadamente sólo puede valorarse durante un poco tiempo". Constantemente se debe de medir la satisfacción del cliente, ya que con ello se pueden tomar las decisiones de forma oportuna para seguir manteniendo el nivel de ventas, como menciona Müller (2008, p. 44) "la medición del cliente debe ser un sistema permanente de información y mejora", ya que esta puede variar entre un cliente y otro, así como la escala de percepción que puede ser desde nada satisfecho hasta completamente satisfecho como menciona Deming (1989, p. 145) "la satisfacción de los clientes con respecto a cualquier servicio dado o artículo fabricado, y según cualquier criterio si es que tienen alguna opinión que ofrecer, mostrará una distribución que desde la insatisfacción extrema a la mayor complacencia de gran satisfacción".

Un usuario o cliente satisfecho siempre regresan a buscar más productos o solicitar nuevamente el servicio, además de que lo recomienda con las personas que conoce, en consecuencia se maximizan los recursos de cualquier ente económico, siendo este uno de sus principales objetivos, las nuevas tendencias en cuestión de calidad mencionan que "en la terminología de la calidad total, el término "cliente" se utiliza para poner énfasis en el hecho de que, en una economía de mercado, si una empresa no deja satisfecho a sus clientes, éstos no regresarán a buscar más productos o servicios" (Arias y Heredia, 2010, p. 137).

Dadas las exigencias del mundo globalizado las organizaciones e instituciones poseen la necesidad de implementar sistemas de calidad orientándolos hacia la satisfacción de los estudiantes, es por ello que el Tecnológico Nacional de México campus Valle de Morelia para cumplir con los requisitos que establece el Proceso Educativo, mediante la eficacia de un Sistema de Gestión de Calidad (SGC) y de mejora continua, conforme a la norma ISO 9001-2008/NMX-CC-9001-IMNC-2008, mediante el buzón de quejas y sugerencias, las auditorias de servicios los estudiantes expresan el nivel de satisfacción que tienen de los servicios que presta el capital humano del plantel.

Para Díaz (2009, p. 54) el capital humano "se asocia a conocimiento de las personas (capacidad y compromiso), y se relaciona con las competencias (conocimientos, habilidades y cualidades profesionales). Igualmente, tiene que ver con la capacidad de innovar y mejorar, y con el compromiso y la motivación (dedicación y calidad en la actuación)". Mendoza (2004, p. 4) menciona que son "las capacidades y habilidades de la fuerza de trabajo que tienen una elevada durabilidad y que le permiten tener una mayor productividad, con beneficios tanto individuales como sociales. Dicho de otra forma, es la calidad efectiva de la fuerza de trabajo".

Las capacidades son "Los procesos organizacionales que utilizan recursos. Específicamente los procesos para integrar y reconfigurar recursos, para incluso crear cambios en el mercado" (Eisenhardt y Martin 2000, p. 1105). Sen introduce el concepto de capacidades en su conferencia "¿Igualdad de qué?", dicho concepto es que una persona sea capaz de hacer ciertas cosas básicas, como la habilidad de movimiento, la habilidad de satisfacer ciertas necesidades alimentarías, la capacidad de disponer de medios para vestirse y tener alojamiento, o la capacidad de participar en la vida social de la comunidad (1982, p. 367).

Se toman como referencia las teorías que se muestran en la tabla 1, las cuales fortalecen las capacidades del capital humano y la calidad de los servicios que reciben los estudiantes, así como la

revisión empírica de las investigaciones más recientes que se han hecho sobre las variables de investigación (Ver tabla 2).

Tabla 1 *Teorías que promueven las capacidades del capital humano y la calidad de los servicios*.

Publicación	Autor	Principales Aportaciones
Tanner Lectures at Cambridge in 1985	Sen, Amartya (1998).	La idea básica aquí es prestar atención a las "capacidades" reales que la gente acaba teniendo. Estas capacidades dependen de las características físicas y mentales, como son las influencias sociales y las oportunidades, están pueden servir de base para la evaluación de la ventaja personal y para la eficiencia y equidad de las políticas sociales.
Administración de recursos humanos	Werther, W. y Keith, D. (2008)	Dentro del entorno global del siglo XXI presentan los desafíos que los gerentes operativos y los departamentos de recursos humanos podrán alcanzar como es el contar con mano de obra más calificada, con habilidades para desarrollar procesos más flexibles y tecnología más adecuada, desarrollar directivos con habilidades para tomar mejores decisiones, generar innovaciones en procesos, a través de redes y comunidades de aprendizaje; prepararse para interactuar en mercados menos estables y desarrollar habilidades para trabajar en ambientes virtuales (Werther y Keith, 2008, p. 33).
Investment in Human Capital: Comment	Shaffer, H. (1961).	Cualquier intento de demostrar que los individuos racionales tienden a realizar gastos en educación hasta el punto en el que la productividad marginal del capital humano producido por el proceso educativo es igual al tipo de interés… (Shaffer, 1961, p. 48).
The Empirical Status of Human Capital Theory: A Slightly Jaundiced Survey	Blaug, Mark (1976).	Su estudio se hace desde la perspectiva del individualismo metodológico, esto es, desde el enfoque de que todos los fenómenos sociales deben ser estudiados partiendo de sus fundamentos en el comportamiento individual (Blaug, 1976, p. 830).
Investment in Human Capital	Schultz, Theodore (1961).	Las actividades más importantes que mejoran las capacidades humanas, las cinco principales son: 1) la salud, instalaciones y servicios. 2) el aprendizaje en el puesto. 3) la enseñanza organizada formalmente en los niveles de primaria, secundaria y superior. 4) programas de estudio para los adultos que no están organizadas por las empresas y 5) La migración de individuos y familias para ajustar a las cambiantes oportunidades de trabajo (Schultz, 1961).
The Capabilities Approach	Nussbaum, M., (2000)	Las diez capacidades funcionales humanas centrales son: 1) Vida, 2) Salud corporal, 3) Integridad corporal, 4) Sentidos, 5) Imaginación y pensamiento, emociones, 6) Razón práctica, 7) Afiliación, 8) Otras especies, 9) Capacidad para jugar. 10) Control sobre el entorno de cada uno.
SERVQUAL: a conceptual model of service quality and its implications for future research	Parasuraman, Zheithmal y Berry (1985).	Las principales aportaciones confirman que existe una influencia en los usuarios por las dimensiones del proceso y también por la evaluación de la calidad del servicio. La tangibilidad, la apariencia física de las instalaciones, equipamiento, marco para los empleados y materiales normativos; La fiabilidad se considera como la capacidad para realizar el servicio prometido de manera fiable y precisa; sensibilidad: La capacidad de ayudar a los usuarios con prontitud y competencia, servicios y cordialidad, credibilidad y seguridad; accesibilidad y comunicación.
Empirical evidence on applying the European Foundation for Quality Management Excellence Model, a literature review	Doeleman, Have y Ahaus (2014).	El uso del modelo mejora los resultados de una organización, ofrece espacio para interpretaciones idiosincrásicas y es principalmente descriptivo. El consenso se puede alcanzar con la ayuda del modelo sobre el diagnóstico y posibles mejoras. Además, genera la posibilidad de integrar el desarrollo de la organización en el ciclo de control de gestión. También ha demostrado ser una herramienta eficaz para la comparación y el benchmarking, dentro o fuera de la empresa u organización. Un enfoque participativo en la aplicación del modelo promueve el compromiso con la organización para la realización de las mejoras previstas. Y por último la importancia de la fuerza motriz para el mejoramiento de la calidad y la implementación del EFQM.

Tabla 2 *Revisión empírica de las capacidades del capital humano y la calidad de los servicios.*

Artículo o Investigación	Fuente/ Autores	Instrumento	Muestra	Resultados
Amartya Sen: abordagem introdutória sobre escolhas coletivas e sociais	Zambam y Echeverria (2020).	Revisión documental	No aplica	El compromiso necesario de las personas con la democracia en sus diversas dimensiones para convertirlo en una convicción moral y política. El logro de la equidad social está estrechamente relacionado con estas dimensiones exigen responsabilidad política a través del ejercicio de la libertad, la participación y la argumentación pública cuya efervescencia retrata la madurez social y el dinamismo de la democracia con sus diferencias y forma de cooperación.
ETNIA WAYUU Análisis desde el enfoque de las capacidades según Nussbaum	González Lina (2019)	Entrevistas semiestructurales, observación y Focus group	596 artículos y 8 entrevistas	La adaptación de las 10 capacidades de Nussbaum a las características propias y específicas de la etnia wayuu nos permitió elaborar un instrumento, "la batería de indicadores de capacidades básicas del pueblo Wayuu", que puede ser muy útil tanto para plantear estrategias educativas como políticas públicas. Dicho instrumento, puede permitir a los políticos y educadores, si lo tienen en cuenta, diseñar estrategias de acción ajustadas a las capacidades reales de las comunidades wayuu en la forma que ellas mismas las conciben.
El clima organizacional y su relación con la satisfacción laboral desde la percepción del capital humano	Pedraza, Norma (2018)	Cuestionario	133 encuestados	Dentro de los principales resultados es que se identifican en el clima organizacional ocho factores que lo describen y se confirma la estructura subyacente del modelo de Litwin y Stringer. En la satisfacción laboral se confirma la propuesta teórica de Warr, Cook y Wall. El Alpha de Cronbach es de 0.70, por lo cual el cuestionario tiene una confiabilidad adecuada.
Calidad en el servicio y su incidencia en la satisfacción del comensal en restaurantes de La Paz, México	Monroy, M. y Urcádiz, F. (2018).	Encuesta,	207 comensales	En las dimensiones de la Calidad del Servicio y Satisfacción del Comensal no presentan diferencias significativas, solo en el factor de comida y atmósfera, por lo cual se debe de realizar un análisis estratégico del servicio. La Satisfacción del Comensal en relación con la Calidad del Servicio es de r=0.9 global.
Filosofía de la Educación en Martha Nussbaum. Críticas al Actual Modelo Mercantilista de la Educación Superior	Bicocca, M. (2018).	Entrevista semi-estructurada.	No aplica	Señala que tanto una defensa de la adquisición de hábitos argumentativos y críticos desde una perspectiva meramente formal sin referencia a contenidos y un claro criterio de verdad o falsedad de los mismos, como una postulación de un autoexamen sin un criterio ético objetivo que sirva de parámetro, son cuestiones que la autora deja sin resolver satisfactoriamente. Su análisis no afronta la respuesta a ciertas cuestiones cruciales.
Sistema de responsabilidad penal para adolescentes. Un estudio de caso desde el enfoque de capacidades de Martha Nussbaum.	Joya, L., Moreno, J. P., & Vega, C. A. (2017).	Entrevista semi-estructurada.	6 adolescentes	El enfoque da los lineamientos que definen las actividades que se ejercen en los centros de privación de libertad para adolescentes y el de las capacidades como guía general que evalua el alcance del bienestar individual y para desarrollar la naturaleza humana.
Calidad en el Servicio: Oportunidad para el Sector Automotor en el Ecuador	Arroyo, F. & Buenaño, C. (2017).	Documental	No aplica	La calidad en el servicio es uno de los puntos principales que se deben cumplir dentro de cada una de las empresas. Una correcta gestión en la atención al cliente es la mejor estrategia que se puede utilizar para lograr una empresa de éxito y de esa manera poder sobrellevar períodos complicados como el que atraviesa el sector automotor del Ecuador en la actualidad.

3. Método

La presente investigación tiene el propósito de obtener información verídica y de interés, lo cual permite demostrar que la calidad de los servicios que reciben los estudiantes del Instituto Tecnológico del Valle de Morelia está en función de las capacidades del capital humano. Así como describir el impacto de la variable la calidad de los servicios en relación a las capacidades del capital humano, mediante la correlación de datos primarios. Esta investigación es mixta, ya que se conforma de una parte cuantitativa en la que se miden las capacidades con respecto a la calidad y la otra parte de carácter cualitativa que es donde se puede apreciar los aspectos como la comunicación, las aptitudes, entre otros.

Asimismo, es de tipo correlacional, ya que consiste en identificar la forma en que se relaciona la variable X e Y, en un contexto en particular. De tipo causal en este contexto está dado por un estudio de caso que consiste en identificar si la calidad de los servicios que reciben los estudiantes del Instituto Tecnológico del Valle de Morelia está en función de las capacidades del capital humano.

También se considera un estudio de tipo descriptivo y explicativo, ya que se describe el objeto de estudio y se explica la relación que se da en cada uno de los indicadores, dimensiones y variables que lo conforman. Adicionalmente se considera que es un estudio de tipo transversal, ya que se observó la unidad de análisis dentro de un solo punto en el tiempo. Además, por ser una investigación aplicada se utiliza instrumento para recabar información de los trabajadores del ITVM (sujetos de estudio).

3.1. Objetivo e hipótesis de la investigación

El objetivo que se planteó para la presente investigación es el demostrar que la calidad de los servicios que reciben los estudiantes del Instituto Tecnológico del Valle de Morelia está en función de las capacidades del capital humano.

Las Hipótesis son las guías para la investigación o estudio, indican lo que tratamos de probar y se definen como explicaciones tentativas del fenómeno investigado, deben de ser formulados a manera de proposiciones. De hecho, son respuestas provisionales a las preguntas de investigación (Hernández, Fernández & Baptista, 2006, p. 104). Por lo que se refiere a esta investigación, la hipótesis planteada es: Las capacidades tiene una relación directa con la calidad de los servicios que reciben los estudiantes del Instituto Tecnológico del Valle de Morelia.

3.2. El sujeto de la investigación

En esta investigación los 138 individuos se conforman por el personal docente y no docente, que se considera una finita, ya que se conoce el número de personas, la muestra que se determinó en base a un nivel de confianza del 95%, variabilidad positiva del 0.5, variabilidad negativa del 0.5 y un grado de error del 8% es de 72 personas a encuestar.

3.3. Técnica e instrumento

El instrumento que se utilizo es la encuesta que está conformado por las variables independiente y la dependiente, el cual está integrado por dos apartados en el primero se solicita información de aspecto general como es el género, edad, escolaridad, puesto, entre otros. El segundo apartado son los 72 ítems que comprenden cada una de las dimensiones e indicadores con una escala de Likert que consta de 5 respuestas posibles que son nunca, casi nunca, algunas veces, casi siempre y siempre.

La elaboración y validez del instrumento de recolección de datos se realizó a través de la validez de contenido, esto es, se determinaron los ítems que son significativos en lo que se va a medir. Hernández et al (2014) y Landero y González (2006), mencionan que se determina la confiabilidad del instrumento de investigación, con el coeficiente de Alfa Cronbach que en este caso se obtuvo un 0.957 que representa un nivel de Alta confiabilidad.

3.4. Procedimiento

Este proceso incluye la selección del instrumento, los procedimientos para la toma de muestra o registro de datos y análisis de los resultados. En la etapa de recolección de los datos implico tres actividades vinculadas entre sí, como lo es el seleccionar el instrumento y el método de recolección de los datos, dicho instrumento se validó. Posteriormente se aplicó el instrumento y se prepararon las observaciones, registros y mediciones obtenidas por medio del software estadístico SPSS en el cual se realizó la estadística descriptiva y correlacional, en las que se obtienen las frecuencias, medidas centrales, las gráficas, las correlaciones de las variables, para con ello explicar e interpretar la comprobación de los datos para probar la hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico.

4. Resultados

En el presente apartado se muestran los resultados derivados de esta investigación, en los cuales se puede observar la respuesta al primer ítem de la parte que corresponde a los datos generales con respecto al género esta en igualdad el masculino. Y femenino, ya que las personas encuestadas son 36 para cada uno de los géneros, como se puede apreciar en la tabla 3.

Tabla 3 *Distribución de frecuencias de "género".*

Concepto	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Masculino	36	50.00	50.00	50.00
Femenino	36	50.00	50.00	100.00
Total	72	100.00	100.00	

En la tabla 4 se puede observar el tipo de personal que predomina son los trabajadores que se clasifican como "no docentes" que son 37 personas que es la respuesta que está en el instrumento como la opción 2 y del personal docente respondieron 35 personas. Por lo cual no se puede considerar una diferencia significativa, ya que solo son 2 personas entre el tipo de personal.

Tabla 4 *Distribución de frecuencias de "Tipo de personal".*

Concepto	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Docente	35	49.00	49.00	49.00
No docente	37	51.00	51.00	100.00
Total	72	100.00	100.00	

La tabla 5 muestra los resultados con respecto a la pregunta referente al apartado de los datos generales de los puestos que desempeña el personal del plantel, predomina el jefe de oficina, el coordinador o jefe de proyecto con 20, seguido de los jefes de departamento y los auxiliares con 14 y 10 respectivamente. Del personal secretarial 8 encuestados y de los docentes 7 y por último esta con 6 los jefes de taller, laboratorio o sector.

Tabla 5 *Distribución de frecuencias de "puesto".*

Concepto	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Directivo	1	1.39	1.39	1.39
Jefe de departamento	14	19.44	19.44	20.83
Jefe de oficina, coordinador o proyecto	20	27.78	27.78	48.61
Jefe de taller, laboratorio o sector	6	8.33	8.33	56.94
Docente	7	9.72	9.72	66.66
Personal secretarial	8	11.11	11.11	77.77
Personal de mantenimiento y jardinería	2	2.78	2.78	80.55
Personal de intendencia	2	2.78	2.78	83.33
Personal de campo o talles	2	2.78	2.78	86.11
Auxiliares	10	13.89	13.89	100.00
Total	72	100.00	100.00	

El rango de edad que predomina está el personal que tiene entre 41 y 50 años con el 37%, lo cual se relaciona con el tiempo que tiene en operación el plantel que son aproximadamente 45 años, esto mismo refleja que están por cumplir los años de servicio que se requieren para la jubilación, así como los que están el rango de 51 a 60 años que representan el 21% (ver la tabla 6).

Tabla 6 *Distribución de frecuencias de "edad".*

Concepto	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
De 18 a 30	5	7.10	7.10	7.10
De 31 a 40	20	28.60	28.60	35.70
De 41 a 50	27	37.10	37.10	72.90
De 51 a 60	16	21.40	21.40	94.30
De 61 y más	4	5.70	5.70	100.00
Total	72	100.00	100.00	

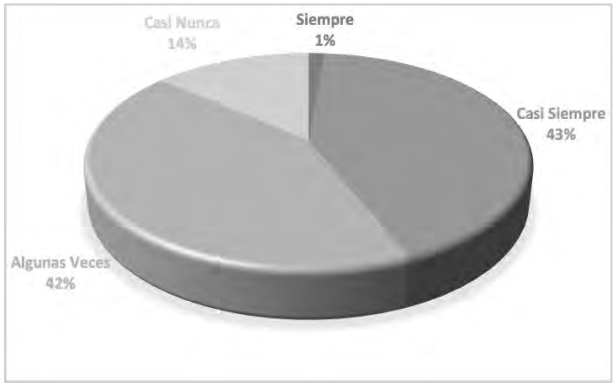
Otro de los apartados que se considera de suma importancia por ser una institución educativa se puede observar en la tabla 7, el cual es el nivel de estudios que tiene el personal que labora en el plantel teniendo el 37.50% en licenciatura, el 23.61% en maestría, carrera técnica 16.67%, preparatoria el 13.89%, secundaria el 5.55%. Por último, el doctorado con un 2.78%.

Tabla 7 *Distribución de frecuencias de "escolaridad"*

Concepto	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Secundaria	4	5.55	5.55	5.55
Preparatoria	10	13.89	13.89	19.44
Carrera técnica	12	16.67	16.67	36.11
Licenciatura	27	37.50	37.50	73.61
Maestría	17	23.61	23.61	97.22
Doctorado	2	2.78	2.78	100.00
Total	72	100.00	100.00	

La segunda parte del instrumento la conforman los ítems que integran las variables de investigación con son las capacidades del capital humano y la calidad de los servicios que reciben los estudiantes. La primera variable la integran las siguientes dimensiones: *uso y manejo de equipo, comunicación, aptitudes, productividad y por último los procedimientos*. La variable la calidad de los servicios que reciben los estudiantes las dimensiones que la integran son: *la infraestructura y equipamiento y el abastecimiento de materiales e insumos*. La figura 1 muestra la respuesta predominante que dio el personal del plantel en la dimensión de uso y manejo de equipo es el casi siempre con el 43% y algunas veces con el 42%, lo que representa que el capital humano cuenta con las capacidades para el uso y manejo del equipo que maneja en el área donde está asignado, esto es en talleres, laboratorios, sectores, etc.

Figura 1. *Dimensión "uso y manejo del equipo".*



La figura 2 muestra los resultados de cada una de las respuestas que se obtuvieron en la dimensión comunicación lo cual representa que la comunicación que se da entre el personal de las diferentes áreas que integran la esctructura organizacional es considera entre buena y muy buena porque el 56% dice que casi siempre y el 23% en algunas veces siendo estas dos opciones las de mayor importancia, ya que al integrarse se obtiene el 79%. El 21% restante lo conforman siempre con el 17% y casi nunca el 4%.

Figura 2. *Dimensión "Comunicación".*

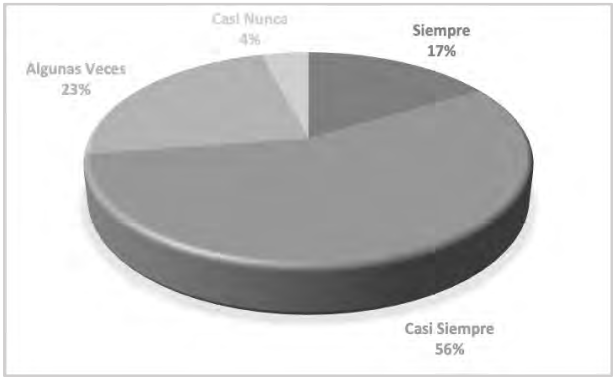
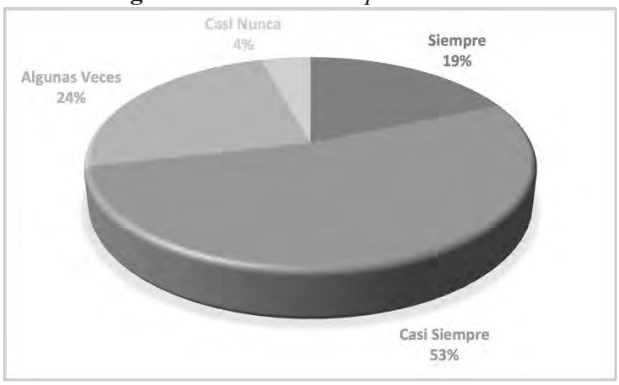
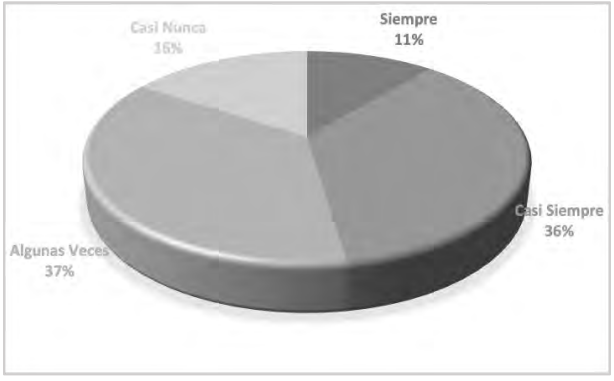


Figura 3. *Dimensión "Aptitudes".*



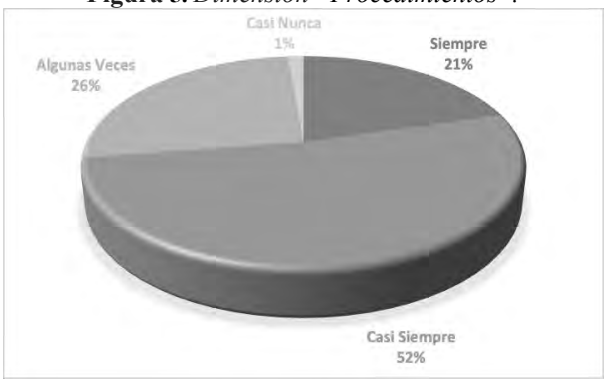
En la figura 4 se puede observar la dimensión de productividad que las respuestas que proporcionaron los encuestados se agrupan en algunas veces con el 37% siendo la opción de respuesta la 3, a continuación, se ubica el casi siempre con el 36%, casi nunca con el 16%, por último, siempre con el 11%.

Figura 4. *Dimensión "Productividad".*



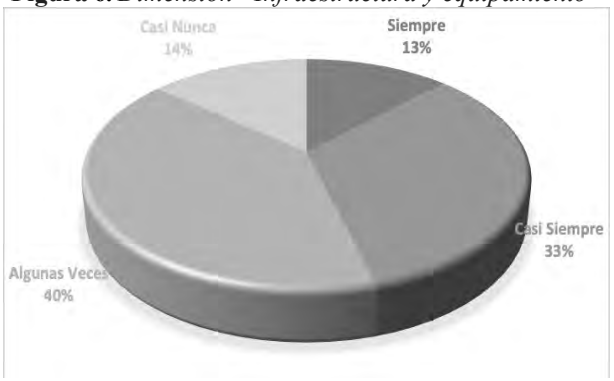
La figura 5 muestra la dimensión de procedimientos y los porcentajes correspondientes a cada una de las opciones que seleccionaron los trabajadores del instituto teniendo el 52% casi siempre, el 26% algunas veces, el 21% siempre y el 1% casi nunca.

Figura 5. *Dimensión "Procedimientos".*



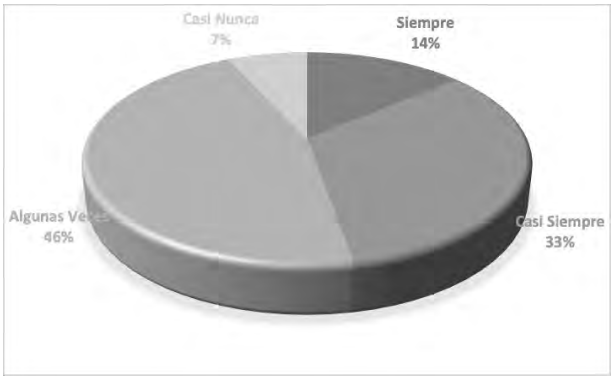
La figura 6 muestra la dimensión de infraestructura y equipamiento, así como los porcentajes correspondientes a cada una de las opciones que seleccionaron los trabajadores del instituto teniendo el 40% algunas veces, el 33% casi siempre, el 14% casi nunca y el 13% siempre.

Figura 6. *Dimensión "Infraestructura y equipamiento"*



La figura 7 presenta los resultados obtenidos en la dimensión de abastecimiento de materiales e insumos que presenta un área de oportunidad de mejora ya que el 46% de los encuestaron respondieron que algunas veces que prácticamente es la mitad de ellos que dicen que no se les abastecen los materiales e insumos que requieren para realizar sus labores diarias en el plantel.

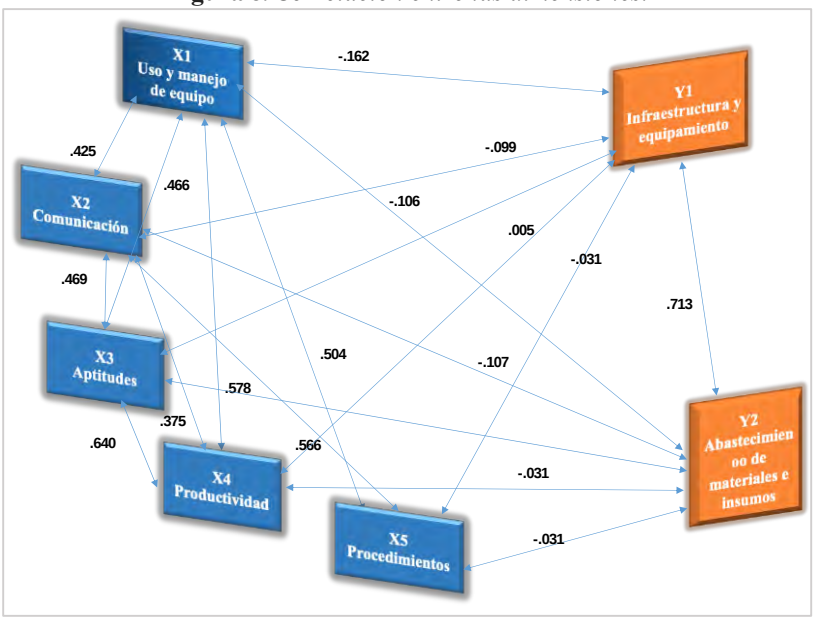
Figura 7. *Dimensión "Abastecimiento de materiales e insumos".*



5. Discusión

En la figura 8 se puede observar las correlaciones que se dan entre las dimensiones que integran las variables de investigación, en las cuales resalta una correlación positiva considerable que se da entre la infraestructura y equipamiento y el abastecimiento de materiales e insumos con el 0.713, esto significa que para poder aprovechar al máximo las instalaciones del plantel de las diferentes áreas es primordial que se las abastescan los materiales e insumos. Otras de las dimensiones son las aptitudes y la productividad con el 0.640 esto es que al ser apto para el puesto que ocupa se le facilita el realizar las funciones que le corresponden en menor tiempo y bien realizado, esto es ser más productivo y esto lo ratifica la correlación positiva considerable con el uso de manejo de equipo con el 0.578. Además al existir una buena comunicación entre el personal los procedimientos se aplican sin mayores complicaciones al tener una correlación del 0.566.

Figura 8. *Correlación entre las dimensiones.*



La figura 9 puede observar la correlación negativa muy débil entre las variables X Capacidades y la Y Calidad del servicio por tener un coeficiente de correlación de -0.169, lo cual comprueba que la hipótesis planteada que es las capacidades tiene una relación directa con la calidad del servicio. Por lo cual se confirma que si el capital humano no cuenta con las capacidades influye de manera negativa en la calidad de los servicios que se les prestan a los estudiantes del plantel.

Figura 9. *Correlación entre las variables.*



Uno de los principales hallazgos en la presente investigación que se obtiene del instumento que se aplico es que las capacidades del capital humano tiene una relación directa con la calidad de los

servicios, en el cual se pueden detectar áreas de oportunidad para el aprovechamiento de las instalaciones con la infraestructura y equipamiento y el abastecimiento de materiales e insumos, lo cual conlleva a diseñar estrategias para poder cumplir en tiempo y forma con la entrega y abasto de los requerimientos. Lo anterior lo ratifica la publicación realizada en el 2019 por González Lina que denomina ETNIA WAYUU Análisis desde el enfoque de las capacidades según Nussbaum, la bateria diseñada puede ser muy útil tanto para plantear estrategias educativas como políticas públicas.

Para Arroyo, F. (2017) la calidad en el servicio es uno de los puntos principales que se deben cumplir dentro de cada una de las empresas. Es por ello que la comunicación es parte fundamental para poder lograr que el sevicio que se otorga en el Instituto Tecnológico del Valle de Morelia sea de calidad y aunado a ello se reflejará en la productividad y la satisfacción del capital humano.

Los resultados obtenidos tambien marca la pauta para desarrollar nuevas líneas de investigación como lo es el impacto de las aptitudes del capital humano en la productividad de las organizaciones; la comunicación como parte fundamental para la eficiencia del uso y manejo de los equipos, así como los procedimientos con el abastecimiento de los materiales e insumos, entre otras.

6. Conclusiones

Se da complimiento al objetivo planteado el cual fue demostrar que la calidad de los servicios que reciben los estudiantes del Instituto Tecnológico del Valle de Morelia está en función de las capacidades del capital humano. Otra de las conclusiones más relevantes de esta investigación son la formulación de la definición propia para el termino de capital humano que es *el conjunto de conocimientos, actitudes y capacidades dinámicas que integran a las empresas o instituciones para lograr ser competitivas.*

Las instituciones y organizaciones emprenden esfuerzos para incrementar su grado de eficiencia y eficacia en la actividad que desarrollan que en este caso es la educación. En consecuencia, se obtiene el beneficio sobre la decisión de los egre-sados de nivel medio superior que son los aspirantes del plantel; es por ello que para las instituciones educativas de nivel superior es de primordial importancia el mantener las capacidades del capital humano y la calidad en los servicios que se prestan.

La organización, cooperación, comunicación, selección y capacitación del personal es parte de la práctica profesional del capital humano que ocupan los diferentes niveles jerárquicos de la estructura organizacional del plantel, ya que son ellos los que deben diseñar y aplicar estrategias en las áreas principales como lo es la académica, la gestión y administración de los recursos humanos, materiales y financieros, así como la planeación del plan de trabajo de la institución y la vincu-lación con el sector productivo. Lo anterior con la finalidad de superar las expectativas que tienen los estudiantes y así puedan recomendar el servicio educativo que reciben con las personas que conozca y estén por estudiar una licenciatura.

De acuerdo con los resultados obtenidos en esta investigación original se considera que es innovadora, que cuenta con un análisis de información completo y confiable, sustentado estadísticamente, por lo cual aporta al conocimiento científico en los rubros de las capacidades del capital humano y la calidad de los servicios.

7. Referencias

Arroyo, F., & Buenaño, C. (2017). Calidad en el Servicio: Oportunidad para el Sector Automotor en el Ecuador. *INNOVA Research Journal*, 2(9), 42-52.

Bicocca, M. (2018). Filosofía de la Educación en Martha Nussbaum. Críticas al Actual Modelo Mercantilista de la Educación Superior. *Psicopedagógica 10*(13), 31-48.

Blaug, M. (1976). The empirical status of human capital theory: A slightly jaundiced survey. *Journal of Economic Literature*. pp. 827-856.

Deming, E. (1989). Calidad, productividad y competitividad. La salida de la crisis. Ediciones Díaz de Santos, S. A.

Doeleman, H., Have, S., y Ahaus., C. (2014). *Empirical evidence on applying the European*

González, L. (2019). ETNIA WAYUU Análisis desde el enfoque de las capacidades según Nussbaum. (Tesis inédita de doctorado). Universidad Autonóma de Barcelona. Facultad de Ciencias de la Educación. https://www.educacion.gob.es/teseo/imprimirFicheroTesis.do?idFichero=K7x7D0RpPh0%3D

Hernández, R.; Fernández, C. & Baptista, P., (2014*). Metodología de la Investigación.* México: The McGraw-Hill.

Joya, L., Moreno, J. P., & Vega, C. A. (2017). Sistema de responsabilidad penal para adolescentes. *Un estudio de caso desde el enfoque de capacidades de Martha Nussbaum.* Retrieved from https://ciencia.lasalle.edu.co/maest_gestion_desarrollo/116 n

Monroy, M. y Urcádiz, F. (2018). Calidad en el servicio y su incidencia en la satisfacción del comensal en restaurantes de La Paz, México. *Investigación Adeministrativa*, *48*(123).

Münch, L. y García, J. (2014). Fundamentos de administración. 10ª. Trillas.

Nussbaum, M. (2000). *Mujeres y desarrollo humano: el enfoque de capacidades*, CUP.

Parasuraman, A., Zheithmal, V., y Berry, L. (1985). SERVQUAL: a conceptual model of service quality and its implications for future research. *J Mark*. 49, 41-50.

Pedraza, N. A. (2018). El clima organizacional y su relación con la satisfacción laboral desde la percepción del capital humano. *REVISTA LASALLISTA DE INVESTIGACIÓN*, *15*(1), 90-101. https://doi.org/10.22507/rli. v15n1a9

Ruiz, C. y Ríos, P. (1990). El uso de la informática en la Educación. *Investigación y Postgrado*, Vol. 5. No. 2. Pp. 59-91

Schultz, T. (1961). Investment in human capital: Reply. *American Economic Riview*. Volumen 52, pp. 1035-1039.

Sen, A. (1982). *Choice, Welfare and Measurement*. Oxford, Blackwell.

Shaffer, H. (1961). Investment in human capital: Comment. *American Economic Riview*. Volumen 52, pp. 1026-1035.

Zambam, N, y Echeverria, E. (2020). Amartya Sen: abordagem introdutória sobre escolhas coletivas e sociais. *iMED inspira quem transforma*, 8, 14-27.

Régimen Simplificado de Confianza Para Personas Físicas: Una Oportunidad de Contribuir Fácilmente.
(Simplified Trust Regime for Individuals: An Opportunity to Contribute Easily)

Gabriel Díaz Torres[1]; Víctor Pedro Rodríguez Vidal[2] y Cristina Ordaz Mota[3]

[1] *Universidad Autónoma de Coahuila (México), gadiazt@uadec.edu.mx, https://orcid.org/0000-0003-2235-403X*
[2] *Universidad Autónoma de Coahuila (México), viper@uadec.edu.mx, https://orcid.org/0000-0003-4867-797X*
[3] *Universidad Autónoma de Coahuila (México), crordazm@uadec.edu.mx, https://orcid.org/0000-003-1478-3870*

Información del artículo revisado por pares
Fecha de aceptación: 2022
Fecha de publicación en línea: mayo-2022
DOI: https://doi.org/10.29105/vtga8.3-193

Resumen

La Reforma Fiscal para el ejercicio 2022 en México, trajo consigo una oportunidad de incorporación a la formalidad tributaria para las personas físicas, debido a que el esquema de tributación para dichos contribuyentes, será de una forma más sencilla y práctica, además de hacerse acreedores a ciertos beneficios fiscales.

El objetivo de esta investigación fue el demostrar, los beneficios que resultan de incorporarse a este nuevo esquema de tributación, basados en las leyes previstas para el presente ejercicio fiscal de 2022, presentando para ello, ciertas comparativas de tributación, analizando algunos ejemplos prácticos hipotéticos. Dicha investigación es de tipo documental descriptiva, con el enfoque de las relaciones jurídico tributarias de los contribuyentes para con el fisco federal. Los resultados arrojan diversos beneficios para este tipo de contribuyentes, generando con ello, la posibilidad de ser más atractiva la forma de incorporar a más personas dispuestas a pagar sus impuestos de una forma sencilla y práctica.

Palabras clave: Mínimo Vital, Personas Físicas, Reformas Fiscales, Régimen Simplificado de Confianza.
Códigos JEL: H20, H24, H25, H26.

Abstract

The Tax Reform for the fiscal year 2022 in Mexico, brought with it an opportunity to incorporate to the tax formality for individuals, because the taxation scheme for such taxpayers, will be in a simpler and more practical way, in addition to being entitled to certain tax benefits.

The objective of this research was to demonstrate the benefits resulting from joining this new taxation scheme, based on the laws foreseen for the current fiscal year 2022, presenting certain taxation comparisons, analyzing some hypothetical practical examples. This research is of a descriptive documentary type, with a focus on the legal tax relations of taxpayers with the federal treasury. The results show several benefits for this type of taxpayers, generating with this, the possibility of being more attractive the way to incorporate more people willing to pay their taxes in a simple and practical way.

Key words: Vital Minimum, Natural Persons, Tax Reforms, Simplified Trust Regime.
JEL Codes: H20, H24, H25, H26.

1. Introducción

La reforma fiscal para 2022 en México, generó una serie de cambios importantes en la forma de tributación para las personas físicas, específicamente para los regímenes fiscales de: actividades empresariales y profesionales, así como para aquellos que se encuentran tributando por arrendamiento.

Las autoridades fiscales buscando la mejor forma, para que aquellos contribuyentes con ingresos menores a $3.5 millones, paguen sus impuestos federales, dígase Impuesto sobre la Renta (ISR) e Impuesto al Valor Agregado (IVA), de una manera práctica y sencilla, realizaron una serie de cambios sustanciales en las mecánicas de determinación, principalmente en lo que a ISR se refiere, ya que a partir de este ejercicio 2022, no aplicarán sus deducciones autorizadas (gastos, compras e inversiones), sino que aplicarán directamente una tasa a los ingresos efectivamente cobrados, la cual puede variar desde 1% y hasta el 2.5%, dependiendo cuando hayan cobrado en el periodo que corresponda.

Es importante mencionar que para poder optar por tributar en este nuevo régimen fiscal, era necesario presentar un aviso de actualización de obligaciones, precisamente para informar al Sistema de Administración Tributaria que quería cambiar a dicho régimen, y así poder tener derecho a los beneficios de que alguna forma representa el tributar de esta manera; para aquellas personas que inician en este año 2022, simplemente es indicar que desea tributar en el Régimen Simplificado de Confianza, estimando que sus ingresos totales no rebasarán los $3.5 millones de pesos.

También cabe resaltar, que este nuevo esquema de tributación podría incluso mejorar aún más, si se tomara en cuenta el concepto del mínimo vital, con el objetivo de que efectivamente se pague de acuerdo a la capacidad contributiva del contribuyente, y no como se hace hasta ahora, que se paga conforme a la capacidad económica. No obstante, se pueden observar los beneficios derivados de pagar sus impuestos a través de esta nueva figura jurídica tributaria, los cuales, se pueden constatar en los casos prácticos hipotéticos plasmados en esta investigación, dando con ello una posibilidad, a que más contribuyentes se sumen a la lista de aportantes al Estado.

2. Marco Teórico

La base de esta investigación se establece a partir de los diversos ordenamientos legales que las figuras jurídicas de tributación para las personas físicas indican, y que el origen de la obligación de contribuir al gasto público, lo indica la propia Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, para Burgoa (1997) la aportación que debe hacer el contribuyente es en dinero, para apoyar con los gastos públicos emanados de vivir en sociedad; de igual manera De la Garza (2010) considera que, la propia Constitución le otorga el poder al Estado para establecer la obligación para las personas que obtengan ingresos por las actividades lícitas, estos deberán entregar parte de la riqueza percibida, con el objetivo de tener los recursos suficientes para cubrir las necesidades de toda la sociedad. Así mismo, la concepción del deber de contribuir al gasto público conforme lo manifiesta De la Guerra (2018), es un deber de subordinación del contribuyente hacía el Estado. Aunque según Barrios (2013), no todos los contribuyentes piensan y creen de la misma forma de aportar al fisco.

Una de las ideas principales del artículo 31º, en su fracción IV, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, es, que exista una proporcionalidad y equidad, es decir que dependiendo de lo que un contribuyente obtenga de ingresos, debería de aportar al fisco en esa misma proporción, es decir, entre más ingresos perciba, mayor pago de impuesto debería generarse, y al contrario, a menor ingreso, disminuiría el pago de los mismos.

Aunado a lo anterior, Smith (2012) indica en sus principios doctrinarios que la forma o mecánica de determinación de los impuestos que los contribuyentes deben pagar, estos tendrían que ser lo más sencillo y práctico posible, con el objetivo de inhibir la evasión o el no pago de los mismo, ya que al ser sumamente complicados de realizarlos, podría disminuir la posibilidad de su recaudación, además de establecerse una época de pago adecuada, conjuntamente con los elementos para que dichos contribuyentes los puedan enterar fácilmente.

Un punto que se podría considerar de suma importancia según García (2008), para que todos

los contribuyentes personas físicas, determinen y enteren su ISR de una manera más adecuada, apegada a una capacidad contributiva justa, sería que, en el Sistema Tributario Mexicano incluyeran el elemento del Mínimo Vital, es decir que, se reconozca el hecho de que, todo ser humano necesita de los factores básicos de subsistencia verbigracia: alimentos, casa, escuela, esparcimiento, ropa, etc., para tener un sano desarrollo tanto para el contribuyente como para su familia, y el hecho de que en México se cobre el ISR antes de disminuir todos estos elementos mencionados, difiere de lo que realmente es pagar sobre una capacidad contributiva, ya que la misma sería después de haber disminuido los conceptos mencionados del mínimo vital, y posteriormente aplicar la determinación del ISR.

La forma de tributación establecida para el régimen de actividades empresariales y profesionales que según Calvo (2021), aún prevalece, requiere de un importante cúmulo de conocimientos para poder realizar la determinación tanto del Impuesto sobre la Renta (ISR), como del Impuesto al Valor Agregado (IVA), así también lo interpreta Pérez (2021), y que debido a esto, las autoridades crean esta nueva figura de tributación para las personas físicas, la cual se encuentra sustentada en un nuevo régimen fiscal, mismo que está plasmado en la propia Ley del Impuesto sobre la Renta (LISR), además, de forma complementaría, a través de la Resolución Miscelánea Fiscal para 2022 (SHCP, 2022), establecen una serie de lineamientos que coadyuvan al entendimiento correcto de la forma de tributación para este tipo de contribuyentes. Para Lagunas (2016), las reformas fiscales establecidas en el 2014, les faltaron algunos elementos para que pudieran ser más efectivas, situación que posiblemente con estas modificaciones realizadas a partir de 2022 se pudieran concretar, y que de conformidad con lo mencionado por Díaz (2016) el establecer las mecánicas de determinación lo más sencillo y prácticas posibles, podría resultar más atractivas para que más personas ubicadas en la informalidad, tengan la posibilidad de incorporarse al camino de la aportación tributaria.

Los elementos utilizados para mostrar las diferencias entre, tributar en el régimen de actividades empresariales y profesionales, y el régimen simplificado de confianza, provienen como ya se comentó, de los lineamientos especificados anteriormente, sólo que, para tener una mayor visualización de dichas diferencias, se plasmaron algunos casos prácticos hipotéticos, que resultan los beneficios de pagar el ISR conforme a este nuevo régimen fiscal.

Es importante mencionar que, la nueva mecánica de determinación, únicamente se realiza para el ISR, ya que el IVA, prácticamente quedo de la misma forma, por lo cual, en los casos prácticos hipotéticos que se desarrollaron, solamente se enfocaron en el ISR, esto con el objetivo de ser más específico y tener mayor certidumbre jurídica.

3. Método

El presente estudio, se basa prácticamente en lineamientos de carácter jurídico, por lo que la metodología aplicada fue de manera documental descriptiva, utilizando los diversos ordenamientos legales de diferentes ramas del derecho, sobre todo del fiscal, y que, para mayor apreciación, se desarrollaron una serie de casos prácticos hipotéticos, con el objetivo de clarificar las ventajas o beneficios de incorporarse a este nuevo esquema de tributación.

3.1. Participantes

Los sujetos de estudio que intervienen en esta investigación serían, los contribuyentes del Título IV, Capítulo II, Sección I, es decir de las personas físicas de los ingresos por actividades empresariales y profesionales, así mismo, los de la Sección IV, específicamente del Régimen Simplificado de Confianza.

3.2. Técnica

La metodología aplicada es de tipo documental descriptiva, utilizando los diversos ordenamientos que las propias leyes fiscales establecen, con el objetivo de llegar a una conclusión a partir del análisis de dichos ordenamientos legales, derivando del mismo, varios casos prácticos hipotéticos para ejemplificar los resultados obtenidos.

3.3. Procedimiento

Se realizó primeramente un análisis de los sujetos de estudio, a través de la diversa bibliografía, identificando los elementos legales más significantes para esta investigación, posteriormente se continuó con el establecimiento de varios casos prácticos hipotéticos, para ejemplificar los beneficios que trae consigo el nuevo régimen fiscal para las personas físicas, y finalmente se concluye con los resultados obtenidos de la comparación entre el régimen fiscal de actividades empresariales y profesionales con el nuevo régimen simplificado de confianza, mostrados en dichos casos prácticos.

4. Resultados

4.1. Régimen Fiscal De Las Personas Físicas por actividades empresariales y profesionales del Título IV, Capítulo II, Sección I.

Las personas físicas que tributan en el Régimen Fiscal por Actividades Empresariales y profesionales, es decir del Título IV, Capítulo II, de la sección I, en el ejercicio 2022, continúan realizando la determinación y el entero del ISR, respecto de sus pagos provisionales, conforme lo prevé el artículo 106 de la LISR, para lo correspondiente a la declaración anual, se debería visualizar el artículo 152 de la misma Ley, tomando en consideración los diversos artículos que intervienen en dichas determinaciones, ya que para los ingresos acumulables tendría que revisar los artículos 101 y 102 de la LISR, para las deducciones autorizadas sería analizar los artículos 103, 104 y 105 de la misma Ley.

Ahora bien, como se indicó al proemio del presente estudio, para visualizar de una manera más efectiva y adecuada, el siguiente caso práctico hipotético se enfoca principalmente en la determinación del ISR del ejercicio 2022.

Tabla 1. *Determinación del ISR del ejercicio 2022 para una persona física tributando en el Régimen por Actividades Empresariales y Profesionales.*

Conceptos	Importes	Ley del Impuesto sobre la Renta
Ingresos Acumulables	$3,500,000.00	Artículo 101 LISR (2022)
(-) Deducciones autorizadas	2,750,000.00	Artículo 103 LISR (2022)
(=) utilidad gravable	750,000.00	
(-) Límite inferior	510,451.01	Artículo 152 LISR (2022)
(=) Excedente Límite Inferior	239,548.99	
(X) Porc. Aplic. s/ Exc. L.I.	30%	Artículo 152 LISR (2022)
(=) Impuesto Marginal	71,864.69	
(+) Cuota Fija	95,768.74	Artículo 152 LISR (2022)
(=) ISR Causado	167,633.43	

Fuente: Elaboración propia con datos de la Ley del Impuesto sobre la Renta para 2022.

Los datos de ingresos acumulables y deducciones autorizadas, son, como ya se planteó de una manera hipotética, con el objetivo de ejemplificar de una forma más práctica, y así poder determinar con estos mismos datos que sucedería en el Régimen Simplificado de Confianza.

De entrada, se debe tomar en cuenta que dichos datos utilizados, si fuera en un caso real, deberían de revisarse todos los artículos establecidos por la propia LISR, con el objetivo de realizar correctamente dicha determinación, ya que en este caso práctico se están tomando en cuenta como si ya se hubieran analizado todos y cada uno de los elementos que componen el mismo.

Con respecto al resultado emanado de la determinación del ISR del ejercicio, se observa que el ISR causado por $167,633.43, representaría el 4.79% respecto del total de los ingresos acumulables que fueron de $3,500,000.00, esto, tomando en cuenta que efectivamente se tuvieron cantidades importantes de deducciones autorizadas por el monto de $2,750,000.00, las cuales pudieran integrarse de gastos, compras e inversiones (adquisiciones de activos fijos, verbigracia: automóviles, construcciones, maquinaria y equipo, mobiliario y equipo, etc., las cuales se deducen vía depreciación).

Derivado de lo anterior, se observa que el porcentaje de ISR determinado, aunque es bajo, podría disminuir aún más, o incluso ser de cero, o en el caso contrario, podría aumentar considerablemente, dependiendo de cuantos gastos, compras e inversiones tenga contemplado realizar este tipo de contribuyentes, ya que, de no tener cantidades importantes de estos conceptos, se podrían ver afectados en el sentido de generar un ISR del ejercicio bastante alto, ya que el tope de dicho ISR podría ser de hasta el 35% aproximadamente.

Para visualizar con mayor detenimiento el caso extremo de que el contribuyente no tenga soportados los gastos, compras e inversiones en las cuales incurrió, y por ende la autoridad le determina un ISR sin tomar en cuenta las deducciones, ya que no cumplió con los requisitos previstos por la propia LISR, la consecuencia se observa en el siguiente caso práctico.

Tabla 2. *Determinación del ISR del ejercicio 2022 para una persona física tributando en el Régimen por Actividades Empresariales y Profesionales, considerando que las deducciones autorizadas no cumplen requisitos fiscales, o en su caso no se tienen deducciones autorizadas.*

Conceptos	Importes	Ley del Impuesto sobre la Renta
Ingresos Acumulables	$3,500,000.00	Artículo 101 LISR (2022)
(-) Deducciones autorizadas	0.00	Artículo 103 LISR (2022)
(=) utilidad gravable	3,500,000.00	
(-) Límite inferior	1,299,380.05	Artículo 152 LISR (2022)
(=) Excedente Límite Inferior	2,200,619.95	
(X) Porc. Aplic. s/ Exc. L.I.	34%	Artículo 152 LISR (2022)
(=) Impuesto Marginal	748,210.78	
(+) Cuota Fija	338,944.34	Artículo 152 LISR (2022)
(=) ISR Causado	1,087,155.12	

Fuente: Elaboración propia con datos de la Ley del Impuesto sobre la Renta para 2022.

El ISR determinado en este ejemplo, es muy alto, ya que el tas neta efectiva de ISR representa el 31.07% (ISR causado entre los Ingresos), como se comentó, esto debido a que, si el contribuyente no cumple con los requisitos que la LISR exige, pudiera llegar a caer en una situación complicada como la anterior, ya que para poder efectuar las deducciones autorizadas, tendrá que cumplir como se comenta, con una serie de requisitos, tales como: contar con el Comprobante Fiscal Digital por Internet (CFDI), además de que según Calvo (2021), los mismos deben contener todos los elementos que marca el Código Fiscal de la Federación (CFF), que estén efectivamente pagados con tarjeta de crédito, de débito, cheque o transferencia electrónica, entre otros.

Debido a lo anterior, se pueden empezar a observar algunas diferencias con el Régimen Simplificado de Confianza, ya que éste, no toma en cuenta las deducciones autorizadas, por ende, le da una ventaja a los contribuyentes que se encuentren tributando en este nuevo régimen fiscal, con respecto a los que pagan su ISR conforme al Régimen Fiscal por Actividades Empresariales y Profesionales de manera normal, ya que para el ISR no es necesario cumplir con todos los requisitos que las deducciones autorizadas establecen para considerarlas como tal.

Obsérvese el siguiente caso práctico, considerando deducciones autorizadas por un monto aproximado de $1,500,000.00, mismas que como ya se ha comentado, deberán cumplir con todos los requisitos previstos por la LISR para 2022.

Con respecto al resultado del caso práctico de la tabla 3, se puede deducir que, la tasa neta de ISR, resulta en un 16.49%, aún continúa siendo alta, con respecto a las que se utilizan en el Régimen Simplificado de Confianza, mismas que más adelante se analizarán para ver la comparativa respecto de estos casos prácticos, y de esta manera distinguir los beneficios en materia de ISR que dicho régimen ofrece.

Tabla 3. *Determinación del ISR del ejercicio 2022 para una persona física tributando en el Régimen por Actividades Empresariales y Profesionales, con deducciones autorizadas menores.*

Conceptos	Importes	Ley del Impuesto sobre la Renta
Ingresos Acumulables	$3,500,000.00	Artículo 101 LISR (2022)
(-) Deducciones autorizadas	1,500,000.00	Artículo 103 LISR (2022)
(=) utilidad gravable	2,000,000.00	
(-) Límite inferior	1,299,380.05	Artículo 152 LISR (2022)
(=) Excedente Límite Inferior	700,619.95	
(X) Porc. Aplic. s/ Exc. L.I.	34%	Artículo 152 LISR (2022)
(=) Impuesto Marginal	238,210.78	
(+) Cuota Fija	338,944.34	Artículo 152 LISR (2022)
(=) ISR Causado	577,155.12	

Fuente: Elaboración propia con datos de la Ley del Impuesto sobre la Renta para 2022.

4.2. Régimen Fiscal De Las Personas Físicas por actividades empresariales y profesionales, Del Régimen Simplificado de Confianza, del Título IV, Capítulo II, Sección IV.

Este nuevo régimen fiscal nace a partir del ejercicio 2022, ofreciendo ciertos beneficios fiscales de conformidad con la Resolución Miscelánea Fiscal (SHCP, 2022) y la Ley del Impuesto sobre la Renta (LISR) para 2022, entre los cuales se pueden contemplar los siguientes:

- No será obligatorio llevar contabilidad electrónica.
- No deberán presentar la declaración informativa de operaciones con terceros (DIOT).
- Podrán emitir sus facturas electrónicas desde el portal del SAT de forma gratuita.

Además, la mecánica de determinación del ISR será de forma automática, considerando que el sistema de declaraciones del Servicio de Administración Fiscal arrojará los ingresos cobrados en una sola exhibición, de tal suerte que ya tendrá disponibles en su declaración mensual dichos ingresos, y, por lo tanto, al momento de generar la determinación, tan sólo se deberá aceptar que está correcta, y así obtener el ISR a pagar por el periodo que corresponda.

Es importante mencionar que, para poder tributar en este régimen, se deberán cumplir ciertos requisitos, esto debido a que la autoridad fiscal considera que dichos beneficios sean exclusivamente para las personas físicas, y que dichos beneficios no se trasladen a otros contribuyentes en su caso personas morales, ya que dichas personas físicas, no pueden ser socios o accionistas de persona morales, o en su caso que ya estén aplicando algún otro beneficio fiscal, de igual forma, no podrán tributar conforme a este apartado, los asimilados a salarios, o sean residentes en el extranjero, así como aquellos que obtengan ingresos de Regímenes Fiscales Preferentes

Para visualizar con mayor objetividad, el hecho de tributar en este nuevo régimen fiscal, en el sentido de la determinación del ISR, se presenta el siguiente caso práctico hipotético para su ejemplificación.

Tabla 4. *Determinación del ISR del ejercicio 2022 para una persona física tributando por las Actividades Empresariales y Profesionales, en el Régimen Simplificado de Confianza.*

Conceptos	Importes	Ley del Impuesto sobre la Renta
Monto de los Ingresos Acumulables	$3,500,000.00	Artículo 113-F LISR (2022)
(X) Tasa aplicable	2.5%	Artículo 113-F LISR (2022)
(=) ISR Causado	$ 87,500	Artículo 113-F LISR (2022)

Fuente: Elaboración propia con datos de la Ley del Impuesto sobre la Renta para 2022.

La tasa efectiva del 2.5% para el tope de ingresos que son $3,500,000.00, pudiera resultar un tanto atractiva, considerando que, en este régimen, para efectos de ISR, no es necesario cumplir con todos los requisitos previstos para las deducciones autorizadas, debido a que como se puede observar, éstas, no se consideran para la determinación de dicho impuesto, además de que la mecánica de determinación es sumamente sencilla y práctica, siendo éste, otro beneficio que diversos especialistas en materia tributaria consideran como uno de los elementos básicos, para que los contribuyentes se

sientan en confianza para aportar al fisco lo que por ley les corresponde.

En la tabla 5. Se analiza un caso práctico con ingresos de hasta $300,000.00, los cuales, en este régimen fiscal, sólo tendrían que pagar de ISR el 1%, siendo ésta, la tasa más baja para dicho régimen.

Tabla 5. *Determinación del ISR del ejercicio 2022 para una persona física tributando con las Actividades Empresariales y Profesionales, en el Régimen Simplificado de Confianza, con ingresos máximos de $300,000.00*

Conceptos	Importes	Ley del Impuesto sobre la Renta
Monto de los Ingresos Acumulables	$300,000.00	Artículo 113-F LISR (2022)
(X) Tasa aplicable	1%	Artículo 113-F LISR (2022)
(=) ISR Causado	$ 3,000	Artículo 113-F LISR (2022)

Fuente: Elaboración propia con datos de la Ley del Impuesto sobre la Renta para 2022.

La cantidad a enterar en este supuesto, es muy poco, en comparación con lo que tendría que pagar un contribuyente del Régimen por Actividades Empresariales y Profesionales del Título IV, Capítulo II, ya que por una cantidad de ingresos similares y considerando que no tuviera deducciones autorizadas por disminuir, aproximadamente tendría que desembolsar $46,785.00, resultando por consecuencia en una tasa efectiva de ISR de por lo menos el 15.60%, en comparación al 1% que se establece en el Régimen Simplificado de Confianza.

Para tener en cuenta las tasas que aplican para este nuevo régimen fiscal, en el supuesto de que se pretenda tributar en el mismo, a continuación, se plasma las que aplican de forma mensual.

Tabla 6. *Tabla Mensual para la Determinación del ISR del ejercicio 2022 para una persona física tributando con las Actividades Empresariales y Profesionales, en el Régimen Simplificado de Confianza.*

Monto de los ingresos amparados por comprobantes fiscales efectivamente cobrados, sin el impuesto al valor agregado (pesos mensuales)	Tasa aplicable	Ley del Impuesto sobre la Renta
Hasta 25,000.00	1.00%	Artículo 113-E LISR (2022)
Hasta 50,000.00	1.10%	Artículo 113-E LISR (2022)
Hasta 83,333.33	1.50%	Artículo 113-E LISR (2022)
Hasta 208,333.33	2.00%	Artículo 113-E LISR (2022)
Hasta 3,500,000.00	2.50%	Artículo 113-E LISR (2022)

Fuente: Elaboración propia con datos de la Ley del Impuesto sobre la Renta para 2022.

Se presenta la tabla anual, en la cual se observarán las tasas aplicables a los contribuyentes ya manifestados.

Tabla 7. *Tabla Anual para la Determinación del ISR del ejercicio 2022 para una persona física tributando con las Actividades Empresariales y Profesionales, en el Régimen Simplificado de Confianza.*

Monto de los ingresos amparados por comprobantes fiscales efectivamente cobrados, sin el impuesto al valor agregado (pesos anuales)	Tasa aplicable	Ley del Impuesto sobre la Renta
Hasta 300,000.00	1.00%	Artículo 113-F LISR (2022)
Hasta 600,000.00	1.10%	Artículo 113-F LISR (2022)
Hasta 1,000,000.00	1.50%	Artículo 113-F LISR (2022)
Hasta 2,500,000.00	2.00%	Artículo 113-F LISR (2022)
Hasta 3,500,000.00	2.50%	Artículo 113-F LISR (2022)

Fuente: Elaboración propia con datos de la Ley del Impuesto sobre la Renta para 2022.

Además, para observar con mayor precisión, las ventajas en cuestión de obligaciones fiscales del Régimen Simplificado de Confianza, con respecto al Régimen por Actividades Empresariales y Profesionales, así como aquellos contribuyentes que se quedaron tributando en el Régimen de

Incorporación Fiscal, en seguida, se muestra una tabla comparativa entre estos tres regímenes.

Tabla 8. *Tabla comparativa que muestra las diferencias y algunos beneficios fiscales, entre el Régimen Simplificado de Confianza (RESICO), y el Régimen de Actividades Empresariales y Profesionales (RAEYP).*

Ingresos totales anuales	RESICO Hasta $3,500,000.00	RAEYP Sin Límite Ingresos
Actividades consideradas en cada régimen fiscal.	Actividades empresariales, Servicios profesionales y arrendamiento	Actividades Empresariales y Servicios Profesionales
Base para determinar el ISR	Ingresos cobrados (X) Tasa de ISR	Ingresos cobrados (-) Deduc. Autorizadas
Tasa o Tarifa de ISR	Del 1.00% hasta 2.5%	Del 1.92% hasta 35%
Tasa de Retención ISR	Es 1.25% por arrendamiento, actividades empresariales y profesionales	Es 10% por servicios profesionales
Base para IVA	IVA Cobrado (-) IVA Acreditable	IVA Cobrado (-) IVA Acreditable
Retención de IVA	2/3 partes en Servicios profesionales a PM	2/3 partes en Servicios profesionales a PM
Obligación de Declaraciones	Mensuales y Anual	Mensuales y Anual
Deducciones personales dec. anual	No aplican	Si aplican
Contabilidad electrónica	No obligado	No obligado (ingresos <$4 mdp en el ejercicio)
DIOT	No obligado	Si obligado
Regímenes compatibles	Sueldos y salarios, arrendamiento, intereses y plataformas digitales	Todos los regímenes fiscales.

Fuente: Elaboración propia con datos de la Ley del Impuesto sobre la Renta y RMF para 2022.

5. Discusión

Derivado del análisis realizado al Régimen Simplificado de Confianza, se puede deducir que el hecho de tributar en este nuevo régimen fiscal, pudiera generar diversos beneficios fiscales, debido a que en primer lugar el atractivo serían las tasas de ISR, las cuales se consideran sumamente bajas, en comparación con las que contiene el Régimen por Actividades Empresariales y Profesionales.

Tan sólo el hecho de aplicar tasas mínimas para ISR, como ya se comentó, podría resultar interesante para muchas personas que están intentado ingresar al camino de la aportación tributaria, además de que en este nuevo régimen fiscal, se eliminan diversas obligaciones tributarias, tales como la de presentar declaración informativa de operaciones con terceros (DIOT), y también la de llevar y enviar la contabilidad electrónica, debido a que las autoridades toman en cuenta que este tipo de contribuyentes son de capacidades económicas menores, por ende, con posibles dificultades para contratar a personas que les apoyen para cumplir dichas obligaciones fiscales.

El hecho de que el fisco mexicano esté innovando en la forma de atraer a nuevos contribuyentes, significa que, uno de los principales objetivos del mismo, es el de ampliar la base de aportantes, generando con ello la posibilidad de establecer las mismas oportunidades, entre aquellos que si cumplen cabalmente con sus obligaciones tributarias y los que no están entregando lo que por ley les corresponde, para eso, trata de invitarlos a través de estos nuevos esquemas de tributación, para que se incorporen al camino de la legalidad.

Otro de los beneficios que como contribuyente cumplido tienen estas personas, es la que sus ingresos (en el caso del RESICO hasta $3,500,000.00), prácticamente estarían fiscalizados al 100%,

es decir que no tendrían posibles problemas futuros con la autoridad hacendaria, debido a que cumplieron cabalmente con su obligación constitucional.

Al observar la comparación entre las tasas e importes que tienen que pagar los contribuyentes del Régimen por Actividades Empresariales y Profesionales, contra los del régimen Simplificado de Confianza, se desprenden diferencias significativas, ya que comparando el ejemplo de la Tabla 2. Con un ISR a pagar de $1,087,155.00 y una tasa efectiva de ISR del 31.05%, con el ejercicio de la tabla 4. Con un ISR a pagar de $87,500 y la tasa máxima para ese régimen fiscal del 2.5%, la diferencia es enorme.

En conclusión, la reforma fiscal para 2022, se puede considerar que generó una posibilidad de incorporación para nuevos contribuyentes, o incluso para aquellos que cumpliendo ciertos requisitos podrían haberse cambiado a este nuevo régimen fiscal, ya que otorga diversos beneficios fiscales, entre ellos algunos financieros, como ya se analizó, ya que el hecho de que no se pague tanto ISR como el supuesto del párrafo anterior, conlleva una gran ventaja para que posiblemente dichos contribuyentes pudieran utilizar estos flujos de efectivo en ampliar su infraestructura, pago de pasivos, más compra de mercancías o productos, entre otros.

6. Referencias

Barrio, V.B., (2013). *¿Por qué las personas pagan sus impuestos?. Subjetividad y Procesos Cognitivos*, vol. 17, núm.2. pp. 37-47 http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=339630262002

Burgoa, O.I. (1997). *Derecho Constitucional Mexicano*. Porrúa

Calvo N.E. (2021). *Breviario Fiscal con Correlaciones*, Themis.

De la Garza, S. (2010). *Derecho Financiero Mexicano*. Porrúa.

De la Guerra, Z.E.M. (2018). *El deber de contribuir al gasto público*. Porrúa.

Díaz, G. (2016). *Comercio informal en México, posibilidad de encausamiento hacia la aportación tributaria.* [Tesis Doctoral, Universidad Autónoma de Durango]. https://www.eumed.net/tesis-doctorales/2016/gdt/index.htm

García, B.M.C. (2008). *Principios tributarios constitucionalizados. El principio de capacidad contributiva*. Porrúa.

García, B. M.C. (2009). *Reforma Hacendaria en la Agenda de la Reforma del Estado.* Instituto de Investigaciones Jurídicas, serie de estudios jurídicos No. 146.

Lagunas, P.S., Ramírez P. J.C., (2016). *¿Pueden considerarse significativas las reformas fiscales de México?*. Revista de Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa, vol. 22. pp. 78-103. http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=233148815005

Pérez. Ch.J., FOL, H.R., (2021). *Taller de prácticas fiscales 2021*, Taxx editores

Secretaria de Hacienda y Crédito Público (SHCP), (2022). *Resolución Miscelánea Fiscal.* Servicio de Administración Tributaria. https://www.sat.gob.mx/normatividad/57558/resolucion-miscelanea-fiscal---rmf

Smith, A. (2012). *Investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones.* Fondo de Cultura Económica.

Los esquemas reportables y el tratamiento fiscal en México (Reportable schemes and tax treatment in Mexico)

Reyna Araceli Tirado Gálvez[1]

[1] *Universidad Autonóma de Sinaloa - Facultad de Contaduría y Administración (México)*
aracely_tirado@hotmail.com, https://orcid.org/0000-0002-6416-857X

Información del artículo revisado por pares
Fecha de aceptación: 2022
Fecha de publicación en línea: mayo-2022
DOI: https://doi.org/10.29105/vtga8.3-209

Resumen

La globalización, el intercambio de bienes y servicios a través del comercio electrónico ha ido en aumento en los últimos años; por un lado, los gobiernos buscan mayores ingresos, atraer inversión extranjera, y por otro, las multinacionales y los contribuyentes buscan estrategias como planificación fiscal; con la finalidad de obtener ganancias, buscando países donde existan regímenes fiscales preferentes, donde sus esquemas fiscales son bajos o nulos. Sin embargo, los Organismos Internacionales, durante años han trabajado para incidir en la prevención de la elusión y evasión fiscal, por ello, se ordenó a los países incorporar medidas para evitar la erosión de la base imponible y el traslado de beneficios. Los métodos utilizados: documental jurídico, analítico y descriptivo por el análisis de ordenamientos legales, leyes nacionales y documentos de la OCDE. En México, a partir del 2021, se establecieron reglas en el Código Fiscal, siguiendo el Plan de Acción contra la Erosión de la Base Imponible y el Traslado de Beneficios (BEPS), para que los asesores fiscales informen de esquemas reportables para aumentar la transparencia y tener información confiable que ayude a los países.

Palabras clave: planificación fiscal, esquemas reportables, evasión, elusión, beps
Códigos JEL: K, K3, K34

Abstract

Globalization, the exchange of goods and services through electronic commerce has been increasing in the last year; on the one hand, governments seek higher income, attract foreign investment and, on the other, multinationals and taxpayers seek strategies such as tax planning, in order to obtain profits, looking for countries where there are preferential profits, looking for countries where there are preferential tax systems, where their tax schemes are low or null; however, internacional organizations have worked for years to influence the prevention of tax avoidance and evasión, for this reason, the countries incorpórate measures to avoid the erosion of tax base and the transfer of profits. The method used: analytical and descriptive documentary by the analysis of legal systems, national laws and OECD documents. In Mexico, rules were established in the tax code 2021, following the BEPS Action Plan, for tax advisers to show the reportable schemes, to increase transparency and have reliable information that helps countries.

Key words: tax planning, reportable schemes, evasión, avoidance, beps
JEL Codes: K, K3, K34

1. Introducción

El presente trabajo, tiene el objetivo de revisar los esfuerzos que tanto a nivel internacional como nacional están siendo implementados de la mano de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) para luchar contra la evasión y elusión de impuestos por parte de personas y empresas multinacionales, a fin de que los países cuenten con ingresos suficientes que les permitan satisfacer las necesidades de la sociedad.

El origen de la iniciativa de acción 12 que la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico, conocida por sus siglas como OCDE en adelante y el G20, crearon un Plan de Acción con un total de 15 puntos cuya finalidad es combatir la erosión de la base imponible y el traslado de beneficios.

En el caso de México, por instrucción de la OCDE, dentro de la Reforma Fiscal 2020, entró la nueva obligación sobre el régimen de esquemas reportables, como una medida para fortalecer la fiscalización, una vez entregados los esquemas a la autoridad fiscal, esta le otorgará un número de identificación de su esquema para que el asesor fiscal, se lo pase al contribuyente y este a su vez, lo informe en sus declaraciones.

Para la aplicación del paquete de Plan de Acción contra la Erosión de la Base Imponible y el Traslado de Beneficios (BEPS), se establecieron 4 estándares mínimos que deben implementar los miembros, 4 medidas, las cuales son: prácticas fiscales perniciosas, utilización abusiva de los convenios fiscales, la documentación sobre precios de transferencia y los procedimientos amistosos. (OCED, 2019)

En orden de importancia, este paquete BEP se centra en localizar las prácticas fiscales perniciosas, la utilización de los convenios fiscales de manera abusiva, los procedimientos amistosos y los precios de transferencia como estrategia para evitar la transgresión de normas por parte de los países.

La acción 5, titulada prácticas fiscales perniciosas del proyecto BEPS, hace hincapié a que uno de ellos, cuando se utiliza regímenes fiscales preferenciales para transferir beneficios, y en el otro está la transparencia en el intercambio de información como resultado de ciertos acuerdos entre administración tributaria, conocido como *tax rulings*. (OCDE, 2016)

Existen presiones a las que se ven sujetas los países desarrollados, sobre todo cuando los regímenes preferenciales van en aumento, y otros países tienen que incentivar fiscalmente a otros para atraer inversiones, aumentar el crecimiento y generar mayores oportunidades de crecimiento y empleo.

Durante la época del covid-19, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, desarrolló ciertas estrategias con el fin de ayudar con propuestas de medidas que pudieran beneficiar a contribuyentes, en algunos casos se trataba de pymes y grandes empresas, como estrategias de los países para implementarlas como políticas gubernamentales.

Algunas de estas propuestas, fueron el de diferir declaraciones de impuestos, así los contribuyentes pudieron aliviarse donde había retención excesiva de impuestos o cuando se efectuaron pagos adelantados, otros brindaron apoyo gubernamental de emergencia para complementar sueldos y salarios. (IOTA, 2020)

La OCDE como parte fundamental de la parte económica realizó un concentrado de todos los países que durante la época del covid-19, de alguna forma han implementado estrategias fiscales que les permita a los contribuyentes, priorizar el tema de la salud, y maniobrar los esquemas fiscales con ayudas y apoyos por parte de sus gobiernos.

2. Marco Teórico

La globalización y el crecimiento de los países alrededor del mundo, poco a poco ha ido generando ventajas y en otro sentido desventajas, una de las más comunes en materia de fiscalidad internacional, es la evasión y elusión en el pago de impuestos. Por lo general, se contrata a expertas y expertos por parte de las empresas multinacionales para generar mayores ingresos y buscar regímenes fiscales con beneficios fiscales.

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, como uno de los Organismos principales dentro de la fiscalidad internacional, durante años, ha planteado la necesidad de reforzar los mecanismos fiscales para fortalecer los esquemas tributarios de todos los países, sin embargo, esto no ha tenido buenos resultados.

En el estudio sobre estrategias para abordar la evasión tributaria en América Latina y el Caribe, se señala que la evasión tributaria, desde hace décadas es parte importante de la agenda fiscal desde el año 2000 (Gomez & Moran, 2020), es despúes de la crisis financiera del 2008 que la elusión y la evasión tributaria adquieren relevancia, inician estudios de regulación y problemática.

Las empresas internacionales buscan expandirse, minimizar sus cargas tributarias utilizando países con baja o nula tributación, regímenes preferenciales, también conocidos como paraísos fiscales, y utilizan precios de transferencia mediante su manipulación.

En el caso de México, se estima que la tasa de evasión fiscal es de las más altas, comparada con economías semejantes, los autores Carlos Tello y Domingo Hernández (Tello & Hernandez, 2010), en su trabajo titulado "Sobre la Reforma Tributaria en México" publicado en el año 2010, ya señalaban que las personas físicas estaban evadiendo, al no declarar en cuanto a sueldos y salarios en su totalidad.

Por lo anteriormente mencionado, queda de manifiesto, la existencia de casos de evasión en México, y la probable consecuencia en años posteriores, al no contar con mecanismos que permitan de alguna forma mejorar la transparencia, el tratamiento fiscal, y la constante globalización que ha hecho que las normas se vean rebasadas por los fenómenos sociales y la falta de una cultura contributiva.

Para los autores Juan Carlos Moreno, Joaquín Sánchez y Luis Ángel Monroy (Moreno-Brid, Sanchez Gomez, & Monroy Gomez Franco, 2020), es necesario que se desarrolle una nueva agenda que pueda incidir en el cambio de dinámicas; en el caso de la parte de política pública se debe de implementar una reducción de la concentración de la renta, promover una movilidad social, con pleno respeto a la estabilidad macroeconómica, tanto la parte fiscal, financiera y monetaria deben ser una prioridad para pagar más y en el tema de introducir nuevas reformas.

Hay conceptos fundamentales en el presente estudio, que requieren su apartado para identificar el fenómeno objeto de estudio, sobre el cual se parte para poder desarrollar el trabajo y dejar en claro la importancia de él.

Planificación Fiscal, se le denomina a: "actividad profesional consistente en diseñar una operación jurídica teniendo en cuenta sus consecuencias fiscales, ejecutarla mediante las correspondientes autoliquidaciones y prever la reacción de la administración tributaria preparando las vías de oposición a la misma". (RAE, 2020)

La planificación es entonces, una de las estrategias más utilizadas alrededor del mundo para obtener mayores ganancias, además de minimizar la carga fiscal mediante el asesoramiento de profesionales, los cuales pueden ser, despachos o bien, personas que diseñan el plan jurídico que permita mayores beneficios para sus clientes.

Dentro de los Objetivos de la Planificación Fiscal Internacional, Tirado Gálvez (Tirado Galvez, 2015) señala que, por un lado, pretende disminuir la carga fiscal y por el otro, tratar de minimizar el tributo que le corresponde pagar; por tanto, se puede presentar una disminución en ingresos del estado, al figurar como receptor fiscal y por el otro se ve afectado el cumplimiento del pago por parte del contribuyente que tiene la obligación tributaria.

Esquemas Reportables: En el código Fiscal de la Federación, en el artículo 199, señala que un esquema reportable es: "cualquiera que genere o pueda generar, directa o indirectamente, la obtención de un beneficio fiscal en México" (Código Fiscal de la Federación, 2022). Los asesores, así como contribuyentes están obligados a informar de sus esquemas reportables, que son planes u operaciones que buscan la obtención de beneficios fiscales dentro de un estado. Con ello, se busca que no existan mayores beneficios fiscales, que los que la autoridad otorgue.

En ese mismo artículo, se señala que debe tener ciertas características, entre las que destacan, el evitar que las autoridades extranjeras intercambien información fiscal o financiera con autoridades

fiscales mexicanas, en la que se incluye la aplicación del estándar para generar el intercambio de información automático sobre cuentas financieras en materia fiscal, este lineamiento fue adoptado por el Consejo de la OCDE.

Esta parte es cuando "se utilice una cuenta, producto financiero o inversión que no sea una cuenta financiera para efectos del referido Estándar o cuando se reclasifique una renta o capital en productos no sujetos a intercambio de información". Lo anterior, se desprende del Código Fiscal de la Federación (Código Fiscal de la Federación, 2022), el legislador tratando de prever cualquier circunstancia que impida obtener el intercambio de información.

Otro de los supuestos que se mencionan en este artículo, del Código Fiscal de la Federación, en la fracción V, donde se establece el supuesto de cuando actúa un residente en el extranjero y que exista un convenio para evitar la doble imposición suscrito por México, y que sus ingresos no estén gravados en el país o jurisdicción de donde resida fiscalmente el contribuyente, incluye si la tasa con la que están gravados es menor en comparación con la tasa en el país o jurisdicción de residencia del contribuyente fiscalmente.

En este artículo, en la fracción VI se establecen las reglas, cuando haya operaciones con partes relacionadas y que sean difíciles de ser valoradas de acuerdo con lo que dicen las Guías sobre Precios de Transferencia para las empresas multinacionales y las administraciones fiscales, que fueron aprobadas en el año 1995 por el Consejo de la OCDE, intangible es algo difícil de valorar.

La fracción VII del citado artículo, que habla sobre el establecimiento permanente, es decir, cuando se evite constituir un establecimiento permanente en México fundamentado en la Ley del impuesto sobre la renta y en los tratados internacionales para evitar la doble tributación en los que México haya participado.

Esquemas reportables generalizados: En el artículo antes mencionado, se define a este tipo de esquemas como "aquellos que buscan comercializarse de manera masiva a todo tipo de contribuyentes o a un grupo específico de ellos, y aunque requieran mínima o nula adaptación para adecuarse a las circunstancias específicas del contribuyente, la forma de obtener el beneficio fiscal sea la misma". (SHCP, 2019)

Se busca con mayor exactitud a un segmento de contribuyente, para una clara adaptación en la obtención del beneficio, que no obtenga pérdidas, pero si haya una obtención de beneficio fiscal entre contribuyentes que eviten pérdidas en sus ingresos, por el contrario.

Los esquemas reportables personalizados son: "aquéllos que se diseñan, comercializan, organizan, implementan o administran para adaptarse a las circunstancias particulares de un contribuyente específico".

La autoridad responsable de emitir las reglas de carácter general será el SAT, el servicio de administración tributaria, y la Secretaria de Hacienda y Crédito Público definirá los parámetros sobre los montos mínimos donde se aplicará estos supuestos.

Beneficio fiscal: El artículo 5-A, cuarto párrafo del CFF lo define como: "cualquier reducción, eliminación o diferimiento temporal de una contribución. Esto incluye los alcanzados a través de deducciones, exenciones, no sujeciones, no reconocimiento de una ganancia o ingreso acumulable, ajustes o ausencia de ajustes de la base imponible de la contribución, el acreditamiento de contribuciones, la re caracterización de un pago o actividad, un cambio de régimen fiscal". (Código Fiscal de la Federación, 2021)

Los beneficios fiscales entonces, serán aquellas reducciones, o la eliminación por algún tiempo del pago de impuestos, en este apartado no entran las deducciones, exenciones, alguna ganancia, o en dado caso si se da un cambio de régimen a otro.

Beneficio económico: En el quinto párrafo, del mismo artículo, señala lo siguiente: "existe un beneficio económico razonablemente esperado, cuando las operaciones del contribuyente busquen generar ingresos, reducir costos, aumentar el valor de los bienes que sean de su propiedad, mejorar su posicionamiento en el mercado". Cabe señalar que, para poder determinar el beneficio económico, la información debe estar soportada y ser razonable. Existe una gran diferencia, se puede observar entre beneficio fiscal y beneficio económico y el fiscal no se considera dentro del económico.

En cuanto a la evasión tributaria, es definida como: “toda eliminación o disminución de un monto tributario, producida dentro del ámbito de un país por parte de quienes están jurídicamente obligados a abonarlo y que logran el resultado mediante conductas fraudulentas u omisivas violatorias de disposiciones legales” (Villegas, 2012)

Esta eliminación fraudulenta, además de implicar una distorsión del sistema tributario fractura los ordenamientos y legislación vigente en nuestro marco jurídico en materia de impuestos. La elusión fiscal por otro lado es: “la utilización legal pero indebida del régimen tributario para reducir o evitar responsabilidades fiscales”, fue definida por la Comisión de Asuntos Económicos y Monetarios del Parlamento Europeo en el informe (Parlamento Europeo, 2013)

En la búsqueda de minimizar y reducir el pago de impuestos de forma legal, se han utilizado ciertas lagunas jurídicas para llevar a cabo estos ordenamientos ilícitos a través de los años. Uno de los principales problemas que se enfrenta a nivel mundial en materia de fiscalidad, es la complejidad de las leyes que existen en cada uno de los países, los cuales requieren y necesitan mayores recursos para poder satisfacer las necesidades de la ciudadanía, lo cual abre una oportunidad para las empresas multinacionales para elegir dónde y cómo pagar los impuestos.

El uso de estrategias internacionales por parte de empresas, que buscan tributar y pagar impuestos en jurisdicciones donde de alguna manera puedan obtener beneficios fiscales, con un pago mínimo o nulo de impuestos ha ido en aumento en los últimos años, lo cual es preocupante para los países y la OCDE.

El tema de la Planificación Fiscal adquiere relevancia derivado de los acuerdos que se han realizado por los países que en coordinación con la OCDE desarrollaron en el año 2015, a este Proyecto OCDE/G20, lo titularon sobre la Erosión de la Base Imponible y el Traslado de Beneficios, en el cual desarrollan acciones enfocadas a combatir el traslado de beneficios y el pago de impuestos de los países.

La acción 12 se tituló Exigir a los contribuyentes que revelen sus mecanismos de Planificación Fiscal agresiva, fueron un total de 15 puntos clave cuyo fin fue el de combatir la erosión de la base imponible y el traslado de beneficios, ya que, cada vez derivado de la globalización se están utilizando jurisdicciones con bajas o nulas tributaciones, como una estrategia fiscal.

Otro de los grandes impedimentos para las administraciones alrededor del mundo es la obtención de información en tiempo y forma, dentro de ellas entra la Planificación Fiscal Internacional, se dice que los regímenes de declaración deben tener normas específicas sobre los esquemas fiscales internacionales que permitan obtener a las autoridades información relevante. (Garrigues, 2017)

De lo anterior, surge la necesidad de articular acciones encaminadas a fortalecer las normas en los países, ya que no se puede crear una sola normativa jurídica, debido a esto, surgen las reglas de cooperación internacional por parte de los organismos internacionales, en este caso de la OCDE como parte importante de la fiscalidad internacional.

Los diferentes ordenamientos legales alrededor del mundo, forman parte del grave problema de evasión y elusión fiscal que se vive en todos los países, la doble tributación, pero, sobre todo, que, a través de la Planificación Fiscal, las empresas multinacionales pueden hacer uso de países con baja o nula tributación, como parte de un esquema que les permita obtener grandes ganancias sin ver afectado sus ingresos por el pago de impuestos.

3. Método

La metodología es documental, por la recopilación de información a través de fuentes de información, como documentos que han sido emitidos por la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico, ordenamientos legales vigentes en México: el Código Fiscal de la Federación, la Ley del Impuesto Sobre la Renta y la Ley Federal de los Derechos de los Contribuyentes.

Se utilizó el método analítico y el método deductivo para analizar legislaciones, informes, ordenamientos, para ir de lo particular a lo general, asimismo, esta investigación utiliza también el método descriptivo, ya que describe como se visibiliza a la Acción BEPS, finalmente el método

sintético, se utilizó para tratar de resumir y sintetizar los datos obtenidos de las diferentes fuentes bibliográficas.

4. Resultados

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico OCDE, publicó un plan de acción contra la erosión de la base imponible y el traslado de beneficios conocido como Plan de Acción BEPS, OCDE 2013, en julio 2013, en el cual se definen varias acciones en determinados temas para crear un plan de acciones para abordar los desafíos fiscales.

En el año 2013, en el mes de septiembre, se creó el Grupo de Expertos sobre Fiscalidad de la Economía digital (OCDE, 2015), como un órgano que auxiliará al Comité de Asuntos Fiscales, donde están países del G-20 que no pertenecen a la OCDE como asociados, con la finalidad de tener a las y los mejores expertos para construir una agenda global que les permita hacer frente a los principales desafíos fiscales que se están enfrentando a nivel mundial.

La acción número 12, de este Plan de Acción, es titulada Exigir a los contribuyentes que revelen sus mecanismos de planeación fiscal agresiva (OCDE, 2015), la OCDE fundamenta esta postura, derivado de la falta de información que existe a nivel mundial, así como también explica que si se tiene la información necesaria se puede responder a riesgos fiscales, tanto en la parte normativa como en su regulación.

El intercambio de información fiscal entre estados, es hoy en día, un aspecto relevante para poder avanzar en materia fiscal y poder eliminar situaciones que afectan a los países, en especial la parte de la falta de información eficaz, veraz y oportuna.

Hoy en día, se puede identificar 2 estándares internacionales de Intercambio de Información en el Campo Tributario (EOI) que son impulsados por la OCDE y el G20, uno de ellos es el intercambio a pedido o previa petición, y el segundo es el intercambio automático de cuentas financieras, como parte base para la obtención de ingresos. (Porporatto, CIAT, 2019)

Al incorporar el intercambio de información automático lo que se pretende es obtener información al momento para evitar que no se paguen impuestos. En cuanto al intercambio de información fiscal sobre cuentas financieras, está dentro de los estándares internacionales como segundo, es sobre cuentas financieras y está conforme al *"common reporting standard"* (CRS), el cual inició en 2017 con la información obtenida en el año anterior.

Un total de 100 jurisdicciones lograron intercambiar información en el año 2019, con un total de 84 millones de cuentas financieras, traducido en un valor de 10 billones de euros aproximadamente, lo cual da, una idea de la importancia del estándar, para el 2020, 105 jurisdicciones dicen que lo harán. (Porporatto, CIAT, 2021)

Con el intercambio de información fiscal en cuentas financieras como estrategia para frenar la evasión y elusión de impuestos ha generado resultados positivos, al lograr tener información de países, en los cuales antes, se desconocía de esa información.

El Foro sobre administración tributaria, FTA, tuvo su primera reunión del Centro de Colaboración e información conjunta sobre Refugios Tributarios Internacionales conocido por sus siglas en inglés, Centro JITSIC, fue llevado a cabo en la ciudad de París, durante el año 2015, 4 y 5 marzo. (OECD, OECD Publishing, Paris, 2016)

El centro JITSIC, es una plataforma internacional, a la que se adhieren de forma voluntaria las administraciones tributarias, con el fin de facilitar la cooperación y colaboración bilateral y multilateral, se usa para intercambiar información a iniciativa propia y de forma temprana para medir riesgos fiscales antes.

Derivado de la globalización y la interconectividad en la que se vive actualmente, el intercambio de información temprano es importante para evitar riesgos de la planificación fiscal agresiva, además de que ayuda a mejorar la colaboración y cooperación entre estados.

Otro de los conceptos que adquiere relevancia es, los flujos financieros ilícitos, conocidos por sus siglas en inglés como FFIs, son definidos como las transferencias financieras de forma transfronterizas que contravienen las leyes nacionales o internacionales, y son obstáculos para los

esfuerzos internacionales de desarrollo. (Informe de Progreso de la Declaración de Punta del Este, 2021)

A medida que los organismos internacionales mejoran las estrategias fiscales para inhibir la evasión o elusión fiscal, por el otro lado, también hay despachos, personas que incrementan su capacidad de reacción para crear e innovar las estrategias y seguir eludiendo la obligación de pagar impuestos.

En el Foro Global sobre Transparencia e intercambio de información con fines fiscales, que se realizó el 19 de noviembre de 2018, se acordó crear un programa centrado en América Latina: La declaración de punta del este (OECD, 2018). El objetivo fue avanzar en la información que se intercambia dentro de los estándares internacionales de transparencia fiscal para hacer frente a evasión y elusión fiscal, corrupción y los flujos financieros ilícitos (FFIs).

Lo anterior representa una oportunidad para frenar los flujos financieros ilícitos y poder tener mayores ingresos internos entre los países de América latina, un aprovechamiento de los recursos y una mejor distribución, sin figuras fiscales que puedan dañar las finanzas y los recursos para estos países.

5. Discusión

Los Esquemas reportables como parte del Proyecto BEPS de la OCDE, pretenden ser un parteaguas para los países cuya recaudación es baja, muy baja o nula, como una forma de ir cerrando brechas de quienes participan en operaciones diseñadas mediante la planificación fiscal para disminuir el efecto fiscal.

Por un lado, se encuentran los esfuerzos de los diferentes países por desalentar la evasión fiscal durante años, en el otro, se encuentra la planificación fiscal, la cual, ha sido utilizada como una estrategia por las empresas multinacionales en los diferentes países para disminuir el impacto fiscal en sus finanzas.

La globalización ha generado que se pierdan las fronteras y que vaya en aumento la tansnacionalización de los negocios; para el autor Gustavo Guerra (Guerra Bello, 2006), la economía mundial tiene que analizar la incidencia de esta transnacionalización de los negocios para mejorar los intercambios al considerarlos también como complejos.

Se puede observar que, desde el año 2006, el tema de la transnacionalización en el tema de negocios internacionales, el intercambio de bienes y servicios presentaba fenómenos desconocidos y áreas donde los gobiernos no habían explorado ni en la práctica ni en sus legislaciones, por lo **cual** fueron rebasados por la globalización.

Para la autora Enriqueta Mancilla, en su artículo titulado “Auditoría tributaria de los precios de transferencia de las multinacionales en México”, comparte que las actividades que realizan las multinacionales a nivel internacional cada vez son más complejos, y generan mayores problemas, en este caso, ella se refiere al tema de precios de transferencia, en el intercambio de bienes y servicios. (Mancilla Rendon, 2010)

La OCDE busca incidir en los países para que mejoren sus legislaciones y sus prácticas en temas económicos, a través de los estudios que realizan buscan contribuir a mejorar las legislaciones de los estados que participan, un caso importante, es el de Chile, el autor Hugo Hurtado (Hurtado Araneda, 2011), en su artículo menciona la importancia de introducir nuevas leyes de acuerdo con los lineamientos internacionales que se emiten por estos Organismos.

Estas directrices, en este artículo van encaminadas a dar certeza en cuanto al tema de precios de transferencia entre países, la diferencia de leyes, y el tratamiento fiscal para que ambos países se vean beneficiados, además de señalar la importancia de la capacitación para funcionariado con base a la normativa aplicable en lo técnico.

Ahora bien, para las autoras Beatriz Rosas y Michael Demmie (Rosas Rodriguez & Demmie, 2020), en su artículo “El servicio de Administración Tributaria y las multinacionales en México: un juego de señalización de la evasión fiscal”, consideran que es fundamental que en investigaciones futuras se aborden los cambios que la OCDE ha propuesto en el año 2019.

Por ello, en este apartado, se habla de los principales cambios que en materia tributaria se han modificado en los ordenamientos legales mexicanos, derivado de propuestas de la OCDE en su proyecto BEPS, destinadas a presentar el tratamiento fiscal sugerido por este organismo y que entró en vigor este año 2022.

En el Código Fiscal de la Federación, en el título Sexto titulado "De la revelación de esquemas reportables", que comprende del artículo 197 al 202, dentro de los cuales, se establece la obligación de los asesores fiscales de revelar los esquemas reportables y personalizados (Código Fiscal de la Federación, 2022), señalado en el artículo 197.

Así mismo, establece quienes son considerados como asesores fiscales tanto si son residentes en México o residentes en el extranjero con establecimiento permanente en territorio nacional de acuerdo con la Ley del Impuesto Sobre la Renta, siempre que sus actividades sean hechas como asesor fiscal.

En el supuesto de que el asesor fiscal, residente en el extranjero cuente en México con un establecimiento permanente o parte relacionada, se entiende que la asesoría fiscal fue prestada por él, la obligación fiscal está presente para revelar el esquema reportable sin importar su residencia fiscal, pero que tenga un beneficio fiscal dentro del país.

El artículo 198 del Código Fiscal establece los supuestos bajo los cuales los contribuyentes tienen la obligación de revelar los esquemas reportables, uno de los ejemplos que se establecen es cuando el asesor fiscal no proporciona el número de identificación del esquema reportable emitido por el SAT, ni otorga constancia que mencione que no es reportable el esquema.

Otro de los supuestos es cuando se obtengan beneficios fiscales en México de un esquema reportable que haya sido diseñado, comercializado, organizado, implementado, o administrado por una persona que no sea asesor fiscal, que no esté considerado como tal.

El artículo 199 define el concepto y las características de los esquemas reportables, en particular señala la obtención de beneficios fiscales, algunos de los supuestos que se señalan, es el involucramiento de residentes en el extranjero que apliquen convenios para evitar la doble imposición suscrito por México, en el caso de ingresos que no estén gravados en el país o del país donde resida el contribuyente.

En otro de los casos, se señalan las operaciones que involucren a las partes relacionadas dentro de las guías de precios de transferencias en las empresas multinacionales. El artículo 200, señala cada uno de los requisitos que debe tener en cuanto a información que se debe declarar en un esquema reportable, tales como nombre, denominación, razón social, clave en el registro federal de contribuyentes del asesor fiscal o del contribuyente que este revelando el esquema reportable.

Finalmente, en el artículo 202, se menciona que el asesor fiscal que revele el esquema reportable tiene la obligación de proporcionar un número de identificación emitido por el SAT a todos los contribuyentes que quieran dicho esquema; lo anterior, explica el objetivo por parte de las autoridades de llevar un control por parte de los contribuyentes que realicen operaciones con esquemas reportables.

Por su parte, la Procuraduría de la Defensa del contribuyente PRODECON, señala la obligación de revelar al Servicio de Administración Tributaria, los esquemas reportables que se hayan diseñado, comercializado, implementado o administrado, en el papel de asesor fiscal en el año 2020, dicha obligación tendrá que presentarse a partir del 1 de enero 2021. (PRODECON, 2020).

Esta Procuraduría cuyo principal objetivo de su creación fue ser una institución de ayuda, asesoría para las y los contribuyentes, a partir del año 2020 incorpora esta obligación de informar sobre los esquemas reportables, muy de la mano a lo que la OCDE les ha pedido a los países.

En un comunicado se da a conocer el anexo 6 Revelación de esquemas reportables, es la adición de un nuevo título Sexto, titulado "De la revelación de los esquemas reportables", esta reforma tiene su origen como parte de la participación de México en la OCDE, Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico, entra en vigor en enero 2023.

La Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico emitió recomendaciones mediante el proyecto Beneficios Económicos Periódicos (BEPS), definidas como las estrategias de

Planificación Fiscal utilizadas, aprovechando las discrepancias e inconsistencias existentes entre los sistemas fiscales nacionales, donde se cambia los beneficios a países, lugares con escasa o nula tributación, donde la empresa realiza alguna actividad económica. (OCDE, 2014)

La OCDE, es considerada como uno de los Organismos Internacionales encargados de velar por el tema fiscal, previendo que la Planificación Fiscal esté siendo utilizada para evitar pérdidas de las empresas multinacionales y otras instituciones, mediante la utilización de legislaciones de países que les otorgan beneficios de alguna forma.

En cuanto a los BEPS, que, por sus siglas, serán todas aquellas estrategias de Planificación Fiscal que son utilizadas, aprovechándose de las diversas leyes, inconsistencias entre los Sistemas Fiscales Nacionales, con el objetivo de obtener algún beneficio. Visualizar la importancia de esta investigación y su aporte a disminuir la evasión y elusión fiscal en los países, el tratamiento fiscal que se le da en México al tema de la Planificación fiscal a nivel Internacional. Es también documental,

Con la incorporación de estos lineamientos, se pretende ir eliminando la evasión, la elusión fiscal en los diferentes países, al otorgarle un reconocimiento a la Planificación Fiscal como una de las formas que más atenta contra la recaudación de impuestos de muchos países que están en vías de desarrollo y los desarrollados.

6. Conclusiones

1.- La Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico mediante el Plan BEPS, quiere terminar con la estrategia de planeación fiscal para evitar el desvío de recursos y pérdida de ingresos.

2. En México se hicieron reformas dentro de la Procuraduría de la Defensa del Contribuyente atendiendo el Plan BEPS, como una forma de obligar a los contribuyentes a reportar los esquemas reportables y evitar así el uso de la planificación fiscal, como forma de evasión y elusión fiscal.

3. En la Actualidad son muchos los esfuerzos que encabeza la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico para frenar la evasión y elusión fiscal, a través de grupos como el Foro Global sobre transparencia e intercambio de información con fines fiscales, cuyo objetivo es recuperar los ingresos por parte de recaudación de impuestos para los países, sobre todo en época de pandemia del covid-19 donde los países enfrentan graves problemas económicos, financieros y de salud.

4. Las diferentes legislaciones fiscales que, de alguna forma mediante los tratados, y los acuerdos internacionales, en materia de intercambio de información fiscal, representa una de las mejores alternativas para contrarrestar la fuga de capitales

7. Referencias

Informe de Progreso de la Declaración de Punta del Este. (2021). *Transparencia fiscal en América Latina 2021.* Obtenido de Foro Global sobre Transparencia e Intercambio de Información con fines fiscales, OCDE: https://www.oecd.org/tax/transparency/documents/Transparencia-Fiscal-en-America-Latina-2021.pdf

Código Fiscal de la Federación. (12 de Noviembre de 2021). *Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión*. Obtenido de Código Fiscal de la Federación: https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CFF.pdf

Código Fiscal de la Federación. (mayo de 2022). *Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión*. Obtenido de Código Fiscal de la Federación: https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CFF.pdf

Código Fiscal de la Federación. (3 de mayo de 2022). *CFF*. Obtenido de Leyes-mx.com: https://leyes-mx.com/codigo_fiscal_de_la_federacion/199.htm

Código Fiscal de la Federación. (3 de mayo de 2022). *Leyes-mx.com*. Obtenido de CFF: https://leyes-mx.com/codigo_fiscal_de_la_federacion/199.htm

Garrigues. (Junio de 2017). *Fundación Impuestos y Competitividad*. Obtenido de Plan de Acción Beps: Una reflexión obligada: https://www.fundacionic.com/wp-content/uploads/2017/06/LIBRO-PLAN-DE-ACCION-BEPS.pdf

Gomez, J., & Moran, D. (2020). *SCIELO*. Obtenido de Estrategias para abordar la evasión tributaria en America Latina y el Caribe, Avances en su medición y panorama de las medidas recientes para reducir su magnitud: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46301/1/S2000696_es.pdf

Guerra Bello, G. (Diciembre de 2006). *Estudio Socio-Jurídicos*. Obtenido de Inversión Internacional y sistema tributario: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-05792006000200001

Hurtado Araneda, H. (2011). *Revista Chilena de Derecho Vol.38*. Obtenido de SCIELO: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-34372011000300005&lng=en&tlng=en

IOTA. (21 de Abril de 2020). *OECD*. Obtenido de Tax Administration responses to covid-19 measures taken to support taxpayers: https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=126_126478-29c4rprb3y&title=Tax_administration_responses_to_COVID-9_Measures_taken_to_support_taxpayer

Mancilla Rendon, M. E. (2010). Auditoría tributaria de los precios de transferencia de las multinacionales en México. *SCIELO*.

Moreno-Brid, J. C., Sanchez Gomez, J., & Monroy Gomez Franco, L. A. (2020). *Scielo*. Obtenido de MEXICO'S LATEST –AND PROBABLY LAST– PACKAGE OF MARKET REFORMS (2012-18): THE REMAINS OF THE DAY: http://www.scielo.org.co/pdf/ceco/v39nspe80/2248-4337-ceco-39-spe80-425.pdf

OCDE. (Noviembre de 2014). *Proyecto BEPS*. Obtenido de El Proyecto BEPS y los países en desarrollo: de las consultas a la participación: https://www.oecd.org/ctp/estrategia-fortalecimiento-paises-en-desarrollo.pdf

OCDE. (2015). *Proyecto OCDE/G20 sobre la erosión de base imponible y el traslado de beneficios*. Obtenido de OCDE: https://www.oecd.org/ctp/beps-resumenes-informes-finales-2015.pdf

OCDE. (2015). *Proyecto OCDE/G20 sobre la erosión de la Base imponible y el Traslado de beneficios*.

OCDE. (25 de Noviembre de 2016). *Combatir las prácticas fiscales perniciosas, teniendo en cuenta la transparencia y la sustancia, Acción 5, Informe final 2015*. Obtenido de OCDE: https://www.oecd.org/tax/beps/combatir-las-practicas-fiscales-perniciosas-teniendo-en-cuenta-la-transparencia-y-la-sustancia-accione-5-informe-finale-2015-9789264267107-es.htm

OCED. (2019). *OCED*. Obtenido de La cooperación fiscal al servicio del desarrollo, informe de situación: https://www.oecd.org/tax/tax-global/la-cooperacion-fiscal-al-servicio-del-desarrollo-informe-de-situacion-2019.pdf

OECD. (2016). *OECD Publishing, Paris.* Paris. Obtenido de Exigir a los contribuyentes que revelen sus mecanismos de planificación fiscal agresión, Acción 12 - informe final 2015, Proyecto OCDE y el G-20 sobre la Erosión de la Base Imponible y el Traslado de Beneficios: https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/9789264267367-es.pdf?expires=1634237041&id=id&accname=guest&checksum=816CC56583577E2C2033F6793C2F6FBC

OECD. (22 de noviembre de 2018). *11th Meeting of the Global Forum on Transparency and Exchange of Information for Tax Purposes*. Obtenido de Global Forum on Transparency and exchange of information for tax purposes: https://www.oecd.org/tax/transparency/documents/statement-of-outcomes-uruguay.pdf

OECD. (2019). *OECD*. Obtenido de La cooperación fiscal al servicio del desarrollo, informe situación: https://www.oecd.org/tax/tax-global/la-cooperacion-fiscal-al-servicio-del-desarrollo-informe-de-situacion-2019.pdf

Parlamento Europeo. (2013). *Informe sobre la lucha contra el fraude fiscal, la evasión y los paraísos fiscales.* Comisión de Asuntos Económicos y Monetarios.

Porporatto, P. (12 de Agosto de 2019). *CIAT*. Obtenido de Centro Interamericano de Administraciones Tributarias: https://www.ciat.org/estandares-de-transparencia-e-intercambio-de-informacion-tributaria-avances-de-los-paises-de-america-latina/

Porporatto, P. (23 de Junio de 2021). *CIAT*. Obtenido de Centro Interamericano de Administraciones Tributarias: https://www.ciat.org/una-herramienta-fundamental-para-las-administraciones-tributarias-latinoamericanas-el-intercambio-de-informacion-fiscal/#_ftn2

PRODECON. (2020). *Gobierno de México*. Obtenido de PRODECON: https://www.prodecon.gob.mx/Documentos/bannerPrincipal/2021/banner_revelacion_de_esquemas_reportables_2____.pdf

RAE. (2020). *Diccionario panhispánico del español jurídico*. Obtenido de Planificación fiscal: https://dpej.rae.es/lema/planificaci%C3%B3n-fiscal

Rosas Rodriguez, B., & Demmie, M. (9 de Diciembre de 2020). *SCIELO*. Obtenido de Entreciencias: diálogos en la sociedad del conocimiento: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-80642020000100315

SHCP. (9 de Diciembre de 2019). *Diario Oficial.* Obtenido de Secretaria de Hacienda y Crédito Público: http://omawww.sat.gob.mx/EsquemasReportables/Paginas/documentos/Decreto_EsquemasReportables.pdf

Tello, C., & Hernandez, D. (Diciembre de 2010). *Sobre la Reforma Tributaria en México*. Obtenido de SCIELO: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-952X2010000300003

Tirado Galvez, R. A. (2015). *Paraísos Fiscales su impacto en la evasión y elusión fiscal del ISR.* Culiacán: Once Ríos.

Villegas, H. (2012). *Diccionario Derecho Tributario.* Quito: Corporación de Estudios y Publicaciones/CEP.

WTO. (14 de Diciembre de 2021). *WTO*. Obtenido de E-commerce co-convenors welcome substantial progress in negotiations: https://www.wto.org/english/news_e/news21_e/ecom_14dec21_e.htm

Certeza de Materialidad de la Operación en prevención del 69-B del Código Fiscal de la Federación
(Certainty of Materiality of the Operation in prevention of 69-B of the Código Fiscal de la Federación)

Daniel José Miguel Arrona Moreno[1]; Jessica Lizbeth Cisneros Martínez[2] y Blanca Estela López López[3]

[1] Universidad Autónoma del Estado de Baja California (México), arrona.daniel@uabc.edu.mx, https://orcid.org/0000-0002-4538-3020
[2] Universidad Autónoma del Estado de Baja California (México), cisneros.jessica@uabc.edu.mx, https://orcid.org/0000-0003-0460-9246
[3] Universidad Autónoma del Estado de Baja California (México), blopez@uabc.edu.mx, https://orcid.org/0000-0001-9840-4385

Información del artículo revisado por pares
Fecha de aceptación: 2022
Fecha de publicación en línea: mayo-2022
DOI: https://doi.org/10.29105/vtga8.3-234

Resumen

La Autoridad Fiscal ha implementado desde 2014 al Código Fiscal de la Federación el Artículo 69-B, el cual observa que el comprobante fiscal cuyo emisor no contenga los activos, personal, infraestructura o capacidad material para prestar la actividad que presume, esta será tomada como inexistente y, por tanto, el comprobante será tomado como no deducible. Como parte de la sanción, el emisor que no pueda impugnar será registrado en el listado de definitivos, dejando sin efectos fiscales todas sus actividades. Consecuencia de esto, todo cliente del proveedor afectado, no podrán deducir sus comprobantes, a menos que dentro de 30 días demuestre la materialidad de la operación. El Artículo 28 CFF observa que representa la contabilidad, pero ¿en qué normas nos podemos enfocar para la demostración de las pruebas necesarias para los clientes no culpables de fraude?, por esto la Tesis afirma en las Normas de Información Financiera Serie "A", bajo los conceptos de Control y Fundamentos en la elaboración de los Estados Financieros nos otorga Certeza de la Operación. Mientras se realizó la investigación, tanto los autores investigados, así como las entrevistas realizadas indicaron que las NIF son indispensables para obtener Materialidad de la Operación. Para concluir, la búsqueda de la materialidad de la operación seguirá cambiando con el tiempo, pero siempre se fundamentará en las bases de la Información

Abstract

The Tax Authority on Mexico has implemented since 2014 to the Código Fiscal de la Federación the Article 69-B, which observes that the tax receipt whose issuer does not contain the assets, personnel, infrastructure, or material capacity to provide the activity it presumes, this will be taken as non-existent and, therefore, the voucher will be taken as non-deductible. As part of the sanction, the issuer that cannot challenge will be registered in the list of definitive, leaving all its activities without tax effects. As a result, any customer of the affected supplier will not be able to deduct their vouchers, unless within 30 days they demonstrate the materiality of the operation. Article 28 CFF observes how accounting is constituted, but what standards can we focus on for the demonstration of the necessary evidence for clients not guilty of fraud? this is why the Thesis affirms in the Series "A" of Normas de Información Financiera, under the concepts of Control and Basic Elements in the preparation of the Financial Statements gives us Certainty of the Operation. While the investigation was being carried out, both the authors investigated, as well as the interviews carried out, indicated that the NIF are indispensable to obtain Materiality of the Operation. To conclude, the search for the materiality of the operation will continue to change over time, but it will always be

Financiera, por lo que las NIF siempre serán una manera relevante de obtener las pruebas necesarias ante la Autoridad Fiscal para la Deducción de las Erogaciones de las entidades.

Palabras Clave: Artículo 69-B CFF, Materialidad de la Operación, Normas de Información Financiera.
Códigos JEL: H21, H26, H29.

based on the bases of the Financial Information, so the NIF will always be a relevant way to obtain the necessary evidence before the Tax Authority for the Deduction of the Expenditures of the entities.

Key words: Article 69-B CFF, Materiality of the Transaction, Financial Reporting Standards.
JEL Codes: H21, H26, H29.

1. Introducción

En la búsqueda de riquezas y recursos, desde tiempos antiguos existen aquellos que buscan el camino difícil y siguen las leyes y normas que le son impuestas en el mundo del comercio, pero a la vez, existen aquellos que siguen el camino fácil, que mediante robo, trucos, fraudes y todo tipo de embauque por el cual la obtención de riqueza mal habida se obtenga de manera fácil a costa de los recursos de quien caiga en sus procesos, sin importar que algunos de ellos sea el mismo gobierno por la falta de rédito entregado. Este tipo de prácticas con el pasar de los siglos ha ido creciendo e incrementando las formas de realizarse, hasta el punto que se asocian entre sí para la obtención de fácil ingreso, lo cual se ha vuelto un problema a resolver de los gobiernos para evitar este tipo de prácticas fraudulentas, la cuales siguen evolucionando conforme la tecnología avanza, sin importar los medios que se han utilizado para evitar que los mismos prosigan en este tipo de prácticas. Estudios realizados por el Global Financial Integrity (GFI) estima que:

> *La facturación fraudulenta es la mayor porción de los flujos financieros ilícitos (IFF). Utiliza una metodología basada en la suma de las brechas y los desajustes en los datos comerciales para estimar que la facturación incorrecta drena 800,000 millones de dólares de los países en desarrollo anualmente (GFI, 2015). Su trabajo también inspiró a la Comisión Económica de las Naciones Unidas para África (UNECA) y a la Unión Africana a establecer un Panel de alto nivel sobre flujos financieros ilícitos de África que estimó que esta práctica, concentrada en unos pocos productos básicos, es responsable de $ 50 mil millones en flujos ilícitos de África (HLP, 2015). Estos números jugaron un papel clave en los argumentos para que los IFF se incluyan en los Objetivos y metas de Desarrollo Sostenible (SDG) (Forstarter, 2018).*

El párrafo anterior nos hace observar que el hecho que las Entidades extranjeras busquen los beneficios de los países en desarrollo para su beneficio propio representa cargos a los mencionados países a realizar prácticas que verifique la autenticidad y correcto registro fiscal, por lo que este tipo de prácticas no solo no da ningún beneficio a la economía mundial, sino que aumenta los egresos de la misma en búsqueda de aquellos que realice actos fraudulentos o elusivos, dejando en claro que la diferencia entre uno u otro concepto es la legalidad entre estas, debido a que la elusión es la falta de pago de una contribución de manera dolosa mediante el uso de lagunas legales las cuales no fueron creadas en su momento para el propósito que se está realizando en estas operaciones improcedentes.

Nuestro país no es la excepción respecto a lo que refiere a actividades fraudulentas. A través de los años, el constante manejo de facturas que no contienen sustento que ampare su realización, llamados por la Autoridad Fiscal como “Operaciones Simuladas o Inexistentes” han tomado un papel cada vez más relevante dentro de las prácticas de evasión fiscal por toda la nación. El uso de comprobantes fiscales completamente legales que llenan los requisitos del Artículo 29-A del Código Fiscal de la Federación pero que alegan de modo fraudulento la realización de un servicio o la enajenación de algún artículo cuyo uso indebido se basa en la deducción ilícita de gastos ante los ingresos de una Entidad se ha vuelto una forma común de defraudación fiscal en México, lo cual hace perder ingresos de carácter tributario a la Autoridad, obligándola a tomar medidas especiales por las cuales puedan de alguna forma evitar la fácil usanza de este tipo de costumbres.

En 2014, fueron aprobadas modificaciones al Código Fiscal de la Federación, en la cual segregan conceptos del artículo 69, el cual trata de la guarda de reserva por parte de la Autoridad en base a los datos del contribuyente a excepción de casos de operaciones de procedencia ilícita,

integrando en base a esta excepción el Artículo 69-B, el cual faculta a la Autoridad para informar sobre aquellos proveedores que han realizado operaciones simuladas mediante listado para procurar a los demás que las facturas realizadas con ese contribuyente serán tomadas como No Deducibles. Aquellos que han realizado estas facturas para obtener un ingreso son llamadas Empresas que Facturan Operaciones Simuladas o "EFOS", mientras que aquellas personas que han comprado estas facturas para beneficios fiscales son llamadas Empresas que Deducen Operaciones Simuladas o "EDOS" y son aquellos que, al perder su deducción tienen 30 días para demostrar la existencia del servicio o realizar los pagos.

En un estudio realizado por el Grupo de Acción Financiera de Latinoamérica (GAFILAT) en 2018, según los datos obtenidos a diciembre de 2015 menciona lo siguiente:

> *... existía una relación de hasta 1031 contribuyentes que realizaron operaciones inexistentes, la cuales han sido valuadas en $442,954 millones de pesos, vinculadas con 63,000 sociedades mercantiles que deducen impuesto o solicitan bonificación fiscal por operaciones inexistentes, y también publicó una lista de 558 sociedades mercantiles que facturaron operaciones inexistentes, incluidas en la lista final asociada con 35,682 devoluciones de impuestos por operaciones inexistentes, según el Artículo 69-B del Código Fiscal de la Federación. El efecto de estas publicaciones sobre los ingresos superó los 3.448 millones de pesos (GAFILAT, 2018).*

Esto es, en definitiva, un punto de referencia por el cual las autoridades fiscales realizaron cambios necesarios dentro de las leyes, dándoles facultades de comprobación variadas con el propósito de evitar las prácticas evasivas. Pero a la vez, en medio de esta situación, existen aquellos contribuyentes que realmente han realizado operaciones con el proveedor, los cuales no tenían idea que realizaban transacciones con una entidad facturera, lo cual la lleva al riesgo que la Autoridad tome la deducción resultante de la misma y toda aquella relacionada con el proveedor como No Deducible, por lo que sería necesario realizar complementarias y pagar el impuesto que estas representen.

2. Planteamiento del Problema

En la actualidad, el Código Fiscal de la Federación ha considerado como acciones sujetas a proceso penal las establecidas en el Artículo 69-B del Código Fiscal de la Federación, llegando al punto de que las actividades inexistentes del contribuyente sean tipificadas bajo el carácter de Delito y el concepto de la Defraudación Fiscal tome el carácter de Terrorismo, equiparándose al mismo nivel dónde se encuentra el Narcotráfico, dependiendo de la Importancia Relativa del mismo. Las facultades de comprobación que tiene la Autoridad Fiscal para investigar los supuestos de operaciones inexistentes ascienden cada vez más a alcances que no hubiésemos podido imaginar, cancelando la Firma Electrónica y los Certificados Digitales, embargo de cuentas y otros bienes varios, limitando a las Entidades a vivir en incertidumbre bajo el yugo de la Autoridad.

Ante esta situación y el peligro inminente que alguno de los proveedores incurre dentro de los listados del Artículo 69-B del Código Fiscal de la Federación, las empresas se encuentran obligadas encontrar maneras que permitan defender la autenticidad de las operaciones con el proveedor sin la necesidad de buscarlas en el momento que suceda un imprevisto de este tipo. Una de las mencionadas es el hecho de integrar al control interno de la entidad la bases de las Normas de Información Financiera para contar certeza suficiente de la operación, por lo que: *¿Es posible dar certeza de la materialidad de operación de una actividad con un tercero mediante el uso de las NIF antes que la autoridad nos impute la no deducción de la misma?*, es necesario realizar este tipo de cuestionamiento, ya que debe ser parte de la operación diaria de la entidad.

2.1. Hipótesis

Debido a que el contribuyente que deduce y acredita las transacciones con proveedores es el obligado a verificar la existencia de las operaciones. la entidad tendrá que contar con procesos de control interno y financieros básicos referenciados en la serie A de Normas de Información Financiera para obtener toda información afín al comprobante Fiscal de manera extra e integrarlos a la póliza de

egreso o activo que representen, y de aquella que no se pueda integrar a la misma tener alguna base de datos o registro en la entidad, ya sea física o digital referenciando la operación, para que, si por alguna razón sea observada en el supuesto de Empresa que Deduce Operaciones Simuladas se tenga a disposición las pruebas necesarias que verifiquen ante el SAT la existencia de la transacción, por lo que:

"Mediante la aplicación de las NIF en el control y registro de las operaciones de la empresa, se logra demostrar con certeza la materialidad de las mismas."

2.2. Objetivo

2.2.1. Objetivo General

Demostrar que el uso de Normas de Información Financiera dentro del movimiento diario de las empresas permite proveer certeza de la Materialidad de Operación con un tercero ante la Autoridad, evitando así la no deducción de la operación.

2.2.2. Objetivo Específico

Los Objetivos Específicos son los siguientes:

- Investigar las disposiciones establecidas en las Normas de Información Financiera que establecen las bases para el registro y control de la contabilidad de las Entidades para encontrar sus elementos dentro del proceso de Materialidad de la Operación.
- Identificar los puntos dentro de las NIF que aluden al control interno de la Entidad para determinar la importancia de estas dentro de las operaciones diarias.
- Realizar investigación de campo para obtener de especialistas en la materia su opinión respecto de la certeza del control y registro de las operaciones con base en las NIF.
- Muestra de resultados, conclusiones y búsqueda de mejora constante de los procesos obtenidos.

2.3. Importancia del Estudio

La presente investigación demostrará que, mediante la aplicación de las Normas de Información Financiera para el control y registro de las operaciones de la empresa, se logrará obtener con certeza la materialidad de las mismas. Al término de la misma, será de mayor relevancia la práctica de los principios de estas normas dentro de las actividades de uso común dentro de la contabilidad de las empresas y por lo tanto se obtenga ahorro de tiempo al momento de demostrar la Materialidad de la Operación ante las Autoridades.

2.4. Limitaciones del Estudio

La limitación del estudio es principalmente de carácter Nacional, debido a que las leyes que conforman el sistema y normas fiscales que buscan regular las acciones sobre las Operaciones Simuladas son de carácter centralizado. Las normas utilizadas pueden ser apoyadas en el régimen Internacional, ya que las Leyes que regulan al país referente a la Materialidad de la Operación se basan en Tratados Internacionales y Estudios que la OCDE ha sugerido a México.

Es Importante mencionar, que la investigación se ha realizado debido a que las Autoridades Fiscales han determinado, debido a la indebida práctica de las operaciones inexistentes realizada con mayor frecuencia al pasar del tiempo, que los comprobantes fiscales ya no son suficientes para determinar la certeza de una actividad, por lo que a pesar de que la simulación actividades tenga un carácter internacional, es de observancia el buscar resolver nuestra situación como país frente a la adversidad.

3. Marco Teórico.

En la presente investigación se presentaron los fundamentos teóricos que le den soporte legal a los planteamientos de la misma, se buscó encontrar opiniones de especialistas en el tema para poder comprobar posteriormente mediante una comparación con los resultados de la investigación de campo

si se alcanzan los objetivos planteados y la confirmación de la hipótesis.

3.1. Marco Contextual

El indebido hábito de la facturación sin sustento ha llevado a través de los años a los países afectados a buscar medidas por las cuales tratar de detener sus operaciones. Estas toman un enfoque comúnmente fiscal, afectando a aquel que giró la factura y como consecuencia a aquellos que presumen la actividad con ellos. Como un ejemplo a lo mencionado tenemos a Perú, el cual, debido a la mala práctica de las operaciones inexistentes con el fin de reducir el pago de impuesto, ha obligado al gobierno a integrar el Artículo 44 de la Ley de Impuesto General a las Ventas en 1996, el cual observaba lo siguiente:

"El comprobante de pago emitido que no corresponda a una operación real, obligará al pago del Impuesto consignado en ella, por el responsable de su emisión.

El que recibe el comprobante no tendrá derecho al crédito fiscal."

En este extracto se busca en un principio observar que cuando se denote la falta de una actividad entre la operación entre terceros solo tendrá como consecuencia que se pague el impuesto sin que esta sea real mientras que el cliente no podrá utilizarlo para su deducción. Con el pasar de los años, su gobierno tuvo que actualizar su procedimiento de llevar a cabo la legislación del supuesto sobre facturación simulada bajo el Artículo 14 Decreto Legislativo Nro. 950 del 3 de febrero de 2004, el cual termina de la siguiente Forma:

> *"El comprobante de pago o nota de débito emitido que no corresponda a una operación real, obligará al pago del Impuesto consignado en éstos, por el responsable de su emisión. El que recibe el comprobante de pago o nota de débito no tendrá derecho al crédito fiscal o a otro derecho o beneficio derivado del Impuesto General a las Ventas originado por la adquisición de bienes, prestación o utilización de servicios o contratos de construcción…*
>
> *La operación no real no podrá ser acreditada mediante:*
>
> *1) La existencia de bienes o servicios que no hayan sido transferidos o prestados por el emisor del documento; o,*
>
> *2) La retención efectuada o percepción soportada, según sea el caso."*

Debido a que aquellos que deducían sus facturas buscaban maneras de demostrar la certeza de una operación no realizada, las Autoridades Fiscales de Perú tuvieron que encrudecer sus leyes, enfocándose en los receptores de las facturas apócrifas, ya que no existe el primero sin el segundo. Si comparamos la legislación de este país con la de rige en México existe una diferencia en relación al plazo que se tiene para el arrojo de pruebas, ya que en Perú no observa términos en ley explícitamente para que el contribuyente pueda defender su deducción, el cual si se encuentra estipulado en nuestras leyes; de la misma forma, no impone cargas penales a aquel que haya realizado la facturación ficticia a su beneficio, como nos es integrado en las leyes fiscales mexicanas desde 2020 ya que solo buscan el pago de los réditos pero no un castigo a la mala praxis.

Otros ejemplos a nuestro tema es el caso de Colombia, el cual dentro de los artículos 641 al 647 observados en el Estatuto Tributario de ese país representan las sanciones de extemporaneidad, corrección e inexactitud de la presentación de las declaraciones, explicando en cada una de ellas su diferencia entre ellas, pero no se toma en cuenta directamente lo concerniente al no pago directo de impuesto o la evasión del mismo, debido a que las sanciones van directo a la extemporaneidad y corrección del mismo, dejando sin sanción el comportamiento ventajoso de los mismos.

Ya como cierre al argumento, en México, como se ha descrito anteriormente, el artículo 69-B del Código Fiscal de la Federación sanciona no solo con el pago del impuesto y la cancelación de Firmas y certificados, porque toma en cuenta al contribuyente que deduce en sus últimos dos párrafos, porque en este supuesto de ley deja un periodo de 30 días hábiles en los cuales el contribuyente puede intentar resolver la situación, y de no ser así, determinará créditos fiscales sobre las deducciones no resueltas con todos los cargos de ejecución que lo procedan, además de considerarse como delito de simulación, dando apertura a las cargas fiscales o penales que por importancia relativa le correspondan. Esto es grave para aquellos clientes que realmente no hayan realizado tal práctica con

el proveedor, ya que a pesar que sus operaciones son certeras, si no se dan cuenta a tiempo del delito cometido por el proveedor, sus deducciones pueden caer en los supuestos observados, siendo obligado a liquidar o defender el mismo ante tribunales, aunque este no haya sido partícipe de la irregularidad presente.

3.2. Marco Conceptual

Dentro de los puntos observados anteriormente se han descrito de una manera sutil los conceptos que integran la investigación, pero es necesario para entender la situación lo de forma más concreta la relevancia de la situación por la que se vive a diario respecto a la práctica de la inexistencia de las operaciones que conozcamos de que trata cada término, considerando la opinión de investigadores sobre el tema:

La operación simulada es la facturación de millonarias operaciones no existentes mediante un sofisticado esquema de evasión fiscal, conocido también como "Operación Carrusel", dañando el erario del país, según lo explica el SAT en el año 2014. Según Arellano (2018), este esquema logra afectar la relación entre contribuyentes y las autoridades fiscales, alterando el respeto al Estado, por lo que estas malas medidas deben ser estudiadas a profundidad para establecer medidas preventivas como correctivas, ya las mismas limitan el desarrollo y crecimiento económico de la sociedad. Fiscalmente lo encontramos la inexistencia de operaciones en el artículo 69-B como aquel comprobante que no cuenta con los elementos que den certeza a su realización:

Este tipo de actividades son realizadas por EFOS y deducidas en la contabilidad por los llamados EDOS. Los EFOS son llamadas así al ser "Empresas Facturadoras de Operaciones Simuladas", las cuales, según el artículo 69-B después de detectados sus actividades inexistentes serán notificados mediante Buzón Tributario, los cuales contarán con 15 días más una prórroga de 5 días más para poder demostrar que las operaciones solicitadas por la Autoridad Fiscal fueron ciertamente realizadas. Por su parte la PRODECON los define como:

> *Aquellas Empresas (personas físicas o morales) que Facturan Operaciones Simuladas, es decir, los contribuyentes que han estado emitiendo Comprobantes Fiscales Digitales por Internet sin contar con los activos, personal, infraestructura o capacidad material, para prestar los servicios o producir, comercializar o entregar los bienes que amparan tales comprobantes (PRODECON, 2020).*

Por otra parte, los EDOS son aquellas Empresas que Deducen Operaciones Simuladas que fueron facturadas por los EFOS, los cuales, según los últimos 2 párrafos del artículo anterior, cuentan con 30 días para demostrar que los comprobantes que comparten con EFOS contienen la Materialidad de la Operación que lo avale, mediante las pruebas necesarias que la Autoridad acepte. Si por alguna razón después del plazo no ha sido resuelto por el presunto EDOS entonces la autoridad tiene la facultad de tomar sus actividades como No Deducibles, el cobro de créditos fiscales por los mismos, así como dependiendo la importancia relativa del comprobante, dar carácter de delito para proceder fiscal o penal. La PRODECON (2020) la define como *"los receptores de comprobantes fiscales emitidos por las EFOS, que por la naturaleza de dichos comprobantes no deben de producir efectos fiscales, como, por ejemplo, considerarlos para la deducción de gastos."*

Ante esto, la Materialidad de la Operación se refiere a toda prueba que de certeza a la actividad realizada entre Cliente y Proveedor. Según Cornejo:

> *Por el momento este concepto de materialidad, señala (Pérez, 2019), "no se tiene contemplado en la legislación fiscal, lo que puede causar conflictos hasta que exista certidumbre jurídica (Cornejo, 2020). La Real Academia de la Lengua Española (RAE) define como la materialidad es un elemento que se integra de algunos compuestos que respaldan hechos centrales, en este caso a actividades administrativas, fiscales y financieros. Partiendo de esta definición la materialidad, no considera un CFDI suficiente para respaldar acciones de compraventa o contratos elaborados entre ambas partes (comprador-vendedor), sino que es todo lo que sirva para comprobar que la acción mercantil se realizó de manera legítima y transparente (2020).*

3.3. Marco Legal

Después de tomar en consideración la opinión y conceptos de aquellos que ya han visto de una manera científica el uso de la operación simulada, es necesario que veamos también lo que son los aspectos legales y bajo qué términos nuestras leyes buscan defensa contra estas actividades indebidas, por lo que a continuación se presenta una relación de las principales leyes que regulan la presente investigación en orden jerárquico. Cabe mencionar, que el Artículo 69-B del Código Fiscal de la Federación se mencionará en el siguiente capítulo, por lo que no se tomará en cuenta en el listado siguiente:

La primera Ley que observamos es la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. En la constitución se encuentra el artículo original que obliga al mexicano a contribuir al gasto público, base de las Leyes Fiscales del país, la cuarta fracción del artículo 31:

"Artículo 31. Son obligaciones de los mexicanos:

...IV. Contribuir para los gastos públicos, así de la Federación, como de los Estados, de la Ciudad de México y del Municipio en que residan, de la manera proporcional y equitativa que dispongan las leyes."

Como parte de los complementos a la Constitución nos encontramos con el Código Fiscal de la Federación. Parte de los artículos base para la investigación se encuentran el artículo primero del Código, obligando a las Personas Físicas y Morales a contribuir al gasto público. De la misma forma, el Artículo 5-A del mismo da Facultad a la Autoridad de modificar, si así el supuesto lo determine, el de modificar la operación realizada entre contribuyentes, bajo los términos que su gravamen sea distinto al registrado por el comprobante original, el cual también puede recaer en los supuestos del artículo 69-B, origen de la investigación presente. El Artículo 28, en su apartado A de la Fracción I es parte también del mismo estudio, debido a que el observado informa la integración de la contabilidad no solo es los registros contables, sino toda documentación comprobatoria de los asientos y relacionada con los cumplimientos fiscales, dando paso a las hipótesis de la tesis.

Para terminar, como fundamento de la contabilidad nacional y en similitud a su superior internacional vemos las Normas de Información Financiera. De la serie A nos enfocaremos en la Norma A-4 "Características Cualitativas de los Estados Financieros" debido a que cumple con las propiedades necesarias para fundamentar la Tesis, complementando la información necesaria para asegurar el cumplimiento de los estados financieros, y, de la misma forma, de sus obligaciones fiscales.

3.4. Marco Fiscal

Como parte clave de esta tesis y en cierta forma complemento del marco legal nos encontramos con el Código Fiscal de la Federación ya que en ella se regulan o establecen las disposiciones de la materialidad de la operación de los contribuyentes.

El artículo 69-B del Código Fiscal de la Federación inicia observando el supuesto en el que la Autoridad encuentre la emisión de comprobantes que no cuente con los activos o la capacidad del proveedor para poder realizar la actividad registrada en la factura o no sean localizados, tomará la operación como inexistente. Ante esto, la Autoridad notificará al proveedor su situación, dándoles 15 días hasta 20 con prórroga para poder entregar toda evidencia que rectifique que la actividad realmente se ha realizado. Después de la evidencia entregada, la Autoridad cuenta con 50 días en los cuales dará por desvirtuado o no el supuesto de la inexistencia, en el cual si el proveedor no puede demostrarla los integrará al listado de proveedores definitivos y dejar toda operación de este como no realizadas y por tanto no tienen efecto fiscal alguno. De la misma forma informará a quienes hayan logrado demostrar la certeza de la operación.

Lo importante de esta investigación se sostiene principalmente en los dos últimos párrafos del artículo, el cual toma en cuenta a las supuestas "Empresas que Deduce Operaciones Simuladas", a la cuales observa un plazo de treinta días hábiles para demostrar que sus actividades realmente fueron realizadas con el proveedor listado, entregando todo tipo de pruebas posibles complementando la factura y así evitar que el documento pierda su deducibilidad y por tanto deba pagar por los impuestos

no enterados respecto al uso de las apócrifas descritas anteriormente, así como los accesorios que la comprendan. A la vez, la Autoridad se da la facultad de emitir créditos fiscales a los supuestos EDOS si estos no se corrigen espontáneamente, adjudicándose réditos a recibir en un futuro.

3.5. Marco de Fundamentos

En la búsqueda de elementos que den solidez a la Hipótesis presentada es necesario exhibir opiniones de especialistas que comenten sobre el tratamiento que debe darse a la inexistencia de las operaciones y el uso de las Normas de Información Financiera como clave para dar certeza de las actividades entre terceros. Una de estas es la mención de la tesis que respaldan la investigación se encuentra la "I.4o.A.799 A" (2011) emitida por el Cuarto Tribunal Colegiado en Materia Administrativa del Primer Circuito, la cual nombra a las Normas de Información Financiera como un complemento a la información jurídica que debe ser utilizada también en temas contables bajo los términos de apoyo a la sustancia económica y el reconocimiento contable de las operaciones, entre otros:

Tesis: I.4o.A.799 A

NORMAS DE INFORMACIÓN FINANCIERA. SU USO COMO HERRAMIENTA EN PROBLEMAS QUE INVOLUCREN NO SÓLO TEMAS JURÍDICOS, SINO TAMBIÉN CONTABLES Y FINANCIEROS.

> *Las Normas de Información Financiera constituyen una herramienta útil en los casos en que se debe evaluar y resolver un problema que involucre no sólo temas jurídicos, sino también contables y financieros, en los que debe privilegiarse la sustancia económica en la delimitación y operación del sistema de información financiera, así como el reconocimiento contable de las transacciones, operaciones internas y otros eventos que afectan la situación de una empresa. Así, la implementación o apoyo de las Normas de Información Financiera tiene como postulado básico, que al momento de analizar y resolver el problema que se plantea, prevalezca la sustancia económica sobre la forma, para que el sistema de información contable sea delimitado de modo tal que sea capaz de captar la esencia del emisor de la información financiera, con el fin de incorporar las consecuencias derivadas de las transacciones, prácticas comerciales y otros eventos en general, de acuerdo con la realidad económica, y no sólo en atención a su naturaleza jurídica, cuando una y otra no coincidan; esto es, otorgando prioridad al fondo o sustancia económica sobre la forma legal (Tesis I.4o.A.799 A, 2011).*

En su investigación, Sosa Pita (2019) observa que debido a la carga que impone al contribuyente de desvirtuar la presunción de inexistencia y la falta de claridad de la manera de demostrarlo, este ha tenido que basar sus pruebas en su contabilidad y en la información financiera, las Normas de Información Financiera NIF A-4 bajo la característica de la "confiabilidad" al ser veraz, representable, objetiva, verificable y con información suficiente para obtener la certeza de que recibieron el servicio o bienes que presumen deducir, e integrando estas características al control interno de la entidad.

Por su parte, Fazneen Hussain (2012) y su equipo en su reporte coinciden que los actos fraudulentos, así como la caída de corporaciones y fallas en negocios han manchado la reputación de la Contabilidad disminuyendo la credibilidad de la profesión, por lo que en busca de solución dentro de los cambios de estructuras de mercados financieros se deben de adoptar las Normas Internacionales de Información Financiera en cuestión a la pequeña y mediana empresa para un mayor entendimiento y previsión mediante los reportes estandarizados basados en este tipo de normas para poder sobrellevar los errores anteriores. Como complemento a lo expuesto, Grageola Santos (2020) en su Tesis sustenta que debido a las actividades ilícitas han creado desconfianza del fisco, por lo que ha buscado métodos para hostigar a los contribuyentes. Ante esta situación, aparte de los medios jurídicos utilizados para la defensa ante la Autoridad, también se cuenta con el control interno, el cual puede crear certidumbre para las dos partes.

Como adición, Jazmín Vargas (2017) en su investigación observa que diversas organizaciones

mundiales observan la complejidad tributaria de México, que provoca en sí la búsqueda de evasión fiscal por las contabilidades especiales que los contribuyentes deben llevar para su correcto cumplimiento. En el caso de materialidad no define la Autoridad los conceptos que den certeza a la misma, obligando a los contribuyentes a que en su control busque los documentos que puedan proveer materialidad e integrarlos a sus procesos.

Complementando las opiniones, Salvador Sánchez (2020), observa que los peritos fiscales se basarán en pruebas al control interno, basados en las series de Normas de Información financiera, buscando la "confiabilidad de la contabilidad" bajo los términos de la NIF A-4, buscando sus propiedades secundarias, como son la veracidad, buscando comprobación de la actividad mediante el pago y los documentos que lo soportan; y la justificación, basados en los documentos que generaron derechos y obligaciones a la entidad. Como parte de la misma norma de integra la representatividad, objetividad y la verificabilidad, este último observando que para todo registro contable debe una forma de confirmación de su existencia y que la autoridad utilizará dentro de sus facultades de comprobación, ya que deben revisar los sistemas de verificación y control internos.

Admite también, que el control interno es la base para dar certeza a las operaciones realizadas, dando seguridad mediante los conceptos de eficacia y eficiencia de las operaciones, fiabilidad de la información y cumplimiento de las leyes correspondientes. Como parte final de las características de la NIF A-4 se encuentra el concepto de información suficiente, en el cual alude a que si la información entregada de ingresos y egresos relativos a la operación es suficiente el perito no tiene problema para asegurar la materialidad. Como parte de su opinión es también el uso de la NIF A-6, Reconocimiento Contable, debido a que el mencionado consiste en valuar, presentar y revelar los movimientos y transformaciones de la entidad y enuncia los requisitos para que una entidad se dé por reconocida.

En su investigación, Almeida Haro (2017) nos observa que la mayoría de las estrategias en contra de la evasión fiscal se enfocan de manera a posteriori, es decir, cuando ya se ha realizado el fraude, el cual se ha vuelto una práctica común en Ecuador. Piensa, en su caso, que debe existir una manera de prevenir el fraude mediante el uso del control interno y el uso de tecnología que involucre como actores desde el comprador, vendedor, instituciones financieras y la Autoridad misma. Esto, nos muestra que un enfoque de prevención puede ser más confiable respecto a las actividades fraudulentas de otros contribuyentes, dejando sustento necesario ante las requisiciones de la Autoridad.

Continuando con el tema, el Maestro Rodríguez Venegas (2014) menciona que el auditor externo es responsable de las pérdidas por parte de actos fraudulentos o engañosos. Toma como datos relativos a la economía a el Cumplimiento de las NIF y variables independientes. En el caso de las NIF toma en cuenta las normas del Marco conceptual llamándolo "un constructo de aplicación generalizada en los supuestos en que las organizaciones pueden verse inmersas", alzando su teoría en base a la NIF A-4 y A-6, así como casos especiales de la serie B, C y D para eventos particulares. En su caso, la Maestra Trejo Kuri (2018) y su equipo en su ponencia pronuncian que según la NIF A-2 las actividades económicas combinada con los recursos que cuenta determinan el valor económico de la entidad, por lo que, como parte de la misma, se deben obtener los documentos que amparen las actividades aparte de los comprobantes fiscales que la señalen como lo son los contratos, pólizas, formas de pago, entre otros. Se debe revisar frecuentemente los avisos de las autoridades y si existiere el supuesto de un proveedor en sus listados, buscar ayuda fiscal y legal si es necesario.

Pérez Ramírez (2005) indaga que la discordancia entre la forma jurídica y la esencia de la economía radica en el momentos en que dentro de un contrato aparentemente se realiza una actividad mientras que se lleva en sí un negocio con un propósito distinto al formal., de aquí que el Código Civil de España observa «Si las palabras parecieran contrarias a la intención evidente de los contratantes, prevalecerá esta sobre aquellas», dejando sin efectos el contrato y dando loas derechos y obligaciones que el negocio verdadero conlleva. De esta manera, es de entenderse que para poder identificar la actividad real es necesario reunir la Información Financiera de manera provechosa y preventiva para la toma de decisiones bajo las cualidades de Relevancia, Fiabilidad y Comparabilidad.

Por su parte, Beatriz Rodríguez Figueroa (2021) opina que el contribuyente debe tener una

buena planeación para tratar correctamente las operaciones, tomando en cuenta los aspectos contables, jurídicos y legales ya que de esa manera justificará la transacción realizada. Para esto, es necesaria la correcta elaboración de registros contables, aplicando las Normas de Información financiera, así como su versión internacional, además de contar con un buen control interno, modelos económicos y manuales de procedimientos para justificar la existencia de la operación.

Como parte de sus observaciones, toma como definición de su escrito el concepto de Sustancia Económica, la cual, al no tener una definición legal, es tomada de la NIF A-2 "Postulados Básicos", definiéndolo como un parámetro objetivo para demostrar la certeza de las actividades cuando estas sean supuestas como inexistentes, debido al potencial de ganancia o pérdida en potencia que se recibe con la existencia de una operación. A la vez, nombra la Razón de Negocios es mencionada definiéndola como determinante de demostrar si el contribuyente busca una utilidad económica de modo subjetivo, antes que funcionar dentro de los parámetros sobre la cual la entidad está tomada en cuenta. Para esto, la razón de negocios se basa en que una operación debe cambiar la situación económica del contribuyente, y debe tener un propósito económico antes que la búsqueda de un beneficio fiscal.

Por otra parte, los Bachilleres González y Sánchez (2018) mencionan que en la sección 2 de NIIF "Conceptos y Principios Fundamentales" se encuentran las características cualitativas de la información financiera, enumerando la Comprensibilidad, Relevancia, Materialidad o importancia relativa, Fiabilidad, La esencia sobre la forma, Prudencia, Integridad, Comparabilidad, Oportunidad y Equilibrio entre costo y beneficio. Estas en conjunto pueden garantizar la confiabilidad de los contribuyentes para la toma correcta de decisiones y un apoyo en la prevención de registros de operaciones inexistentes o sin sustento. Esto puede ser utilizado en gran medida en las revisiones de la Autoridad ya que al tener certeza de la operación por el correcto uso de los registros contables no debe haber dificultad para poder dar respuesta a estas.

En adición a los párrafos anteriores, Roberto Valenzuela (2017), en su presentación informativa, contempla como parte de la información contable los marcos que estén obligados por disposiciones legales o normativas, las Normas de Información Financiera, así como sus similares internacionales, y cualquier otro marco que le corresponda. Respecto a las NIF, se enfoca en los Postulados Básicos, ya que explican el "en qué momento" y "cómo" se reconocen los efectos de las transacciones y otros eventos que afectan a una entidad. La sustancia contable, siendo parte de la anterior, según la opinión del anterior, debe tener prioridad sobre lo que representa la forma legal dentro de las operaciones cuando la primera y segunda no coincidan.

Valenzuela, como fundamento a su opinión, toma como referencia la Tesis "I.4o.A.799 A" observada al principio, usándolo como una herramienta en temas contables y financieros, pero también integra lo mencionado en la Tesis "Tesis: I.4o.A.797 A (9a.)", declarando que el marco conceptual debe servir de apoyo para elaborar reglas del "en qué momento" y "cómo" reconocer los efectos de las operaciones que afectan económicamente a la entidad.

En su investigación, la Doctora Carmen García (2020) y sus colegas instan que el para que los registros de ingresos y egresos sean coherentes deben cumplir con lo estipulado en el Artículo 28 del Código Fiscal de la Federación y de esta manera se da por cumplido lo mencionado en el Artículo 27 de Ley de Impuesto Sobre la Renta para así dar el efecto de deducción a los egresos. En base a esto, recomiendan reunir todo lo que se ocupó para la realización de una transacción, desde contratos, presupuestos, fotos, correos, entre otros para dar certeza de las actividades ante las revisiones que se den a futuro, y, si esto no fuere suficiente, ejercer recursos de defensa.

Para terminar, Fernanda Haro (2018) en el artículo de su revista advierte que la Autoridad Fiscal ahora solicita, además de los papeles de trabajo con comprobante de pago y otros varios, la materialidad de las operaciones celebradas con otros contribuyentes, así como la Razón de Negocios. La materialidad la conceptualiza como los elementos físicos, gráficos y hechos que de certeza a la operación o situación jurídica con el objetivo de ampararlas. Mientras que la Razón de Negocios se refiere a la demostración que se obtuvo un beneficio cuantificable acorde a la actividad de la entidad.

En este caso, la Autoridad, solicita al contribuyente "la documentación que compruebe la

materialidad del servicio", pero en ningún momento existe una definición dentro de las normas fiscales, por lo que vuelve un concepto de criterio por parte de los primeros. En este caso normalmente fundamenta su solicitud en el Artículo 28 del Código Fiscal de la Federación, debido a que menciona que es lo que integra la contabilidad; además, de las Normas de Información Financiera A-1, A-2 párrafo 8 al 12, A-3 y A-4, dando énfasis la sustancia económica, confiablidad, veracidad y verificabilidad, justificando así la falta de materialidad.

Como conclusión, la información que integran las opiniones anteriores da paso a un aumento de los conceptos que se usaron de un principio, ampliando el campo que se quiere demostrar en la Hipótesis, con el fin de concretar la investigación en curso.

4. Metodología

Después de observar los fundamentos legales y fiscales, así como las opiniones de autores distintos que complementan la existencia de la Hipótesis mencionada en nuestra investigación, fue necesario presentar el clímax de esta, al presentar las entrevistas necesarias para poder demostrar que las Normas de Información Financiera son parte fundamental de la Materialidad de la Operación. La muestra de nuestro resultado presentó las bases para poder confirmar o desechar el estudio dándonos en cierta forma la razón del fruto obtenido para los usos futuros que esta investigación pueda representar.

Debido a la naturaleza del presente trabajo de Investigación, el cual aborda el tema de Materialidad de la Operación, esta investigación utiliza el tipo de análisis cualitativo, sin embargo, es necesario un enfoque mixto, debido a que a pesar de que las preguntas abiertas representan que el entrevistado se exprese sin límites es necesario dar ciertos conceptos que no conciban ambigüedad para dar resultados correctos.

El diseño de este trabajo es descriptivo-documental, se obtendrá opiniones de diferentes tipos de contadores o investigadores que hayan abordado el tema y publicado los resultados obtenidos. El objetivo de esta investigación consiste en demostrar la certeza en materialidad de la Operación mediante el uso de las Normas de Información Financiera, por lo que es necesario que este tipo de entrevista se dé dentro de un ambiente contable.

Población Sujeta de Estudio

La población de estudio para esta investigación serán contadores con conocimiento en el tema de las Operaciones Simuladas y la materialidad de la operación dentro del Municipio de Mexicali, de dónde se obtendrá la muestra para obtener las opiniones o puntos de vista de los entrevistados sobre la presente investigación. Se aplicará un instrumento de medición para recabar la información de la muestra de estudio, misma que consistirá en una entrevista conformada por cuatro categorías de análisis de las cuales se espera la opinión del entrevistado. La información recabada, será organizada y procesada para agrupar las respuestas comunes y obtener resultados que permitan alcanzar el objetivo de investigación y confirmar la hipótesis propuesta. Los resultados de esta investigación servirán de base para elaborar las conclusiones y recomendaciones de la presente investigación.

4.1. Procedimiento

Se han realizado las siguientes actividades en pos de llevar correctamente la investigación:

- Se examinaron las Normas y Leyes relacionadas con las Operaciones Simuladas y la Materialidad dentro de las actividades del contribuyente.
- Se analizaron las opiniones de distintos autores en la materia para determinar las preguntas que se realizarán respecto a la Materialidad y el control interno.
- Se realizaron las preguntas para la entrevista, las cuales fueron aceptadas por el director de la tesis.
- Bajo las reglas de pandemia se realizaron entrevistas por medio de correo electrónico a distintos contadores que tengan experiencia en la revisión de certeza de la operación.
- Se obtienen los resultados necesarios para obtener una conclusión sobre la Tesis.

- Se da cierre y recomendaciones sobre la Materialidad y las formas de dar certeza a esta.

4.2. Técnicas e Instrumentos Aplicados

Las técnicas utilizadas para la presente investigación son la revisión documental, el análisis estadístico de la información y la aplicación de entrevistas semi-estructuradas.

4.3. Revisión documental

La revisión documental de este tema consta en Leyes como Ley de Impuesto Sobre la Renta, Código Fiscal de la Federación, así como las Normas de Información Financiera de la Serie "A", así como documentos presentados por la Autoridad Fiscal y sus dependencias, y artículos de investigación complementos sobre materialidad de la operación y control interno.

4.4. Entrevista semi-estructurada

Debido a la Pandemia del COVID-19 la muestra fue elaborada mediante correo electrónico, en la cual se entrevistó a 11 profesionistas en Mexicali, Baja California los cuales se desarrollan en el sector servicios del área contable con referencias en la auditoría de estados financieros. La distribución de las entrevistas fue la siguiente: 6 Auditores Externos, 2 Auditores Internos y 3 Contadores enfocados en actividades empresariales y profesionales diversas. Es importante mencionar que la entrevista consistió en la aplicación de 7 preguntas acorde a los ITEMS planteados.

5. Resultados

Después de las entrevistas realizadas, en el presente capítulo se describen los resultados obtenidos de la aplicación de las técnicas de investigación descritas en la sección anterior basados tanto en las entrevistas realizadas, así como la documentación obtenida para de esta manera determinar la mejor manera de demostrar la Certeza de la Operación.

5.1. Revisión documental

En relación con la documentación obtenida se realizó un exhaustivo estudio a varios fragmentos de las leyes que representan los principios de las Operaciones Simuladas. Al desglosar el Artículo 69-B del Código Fiscal de la Federación, observamos que, para la deducción de un egreso, el cliente recibe la carga de obtener los recursos para demostrar que la actividad ha sido realizada por un proveedor con estos por lo que debe mantenerse preparado ante cualquier revisión.

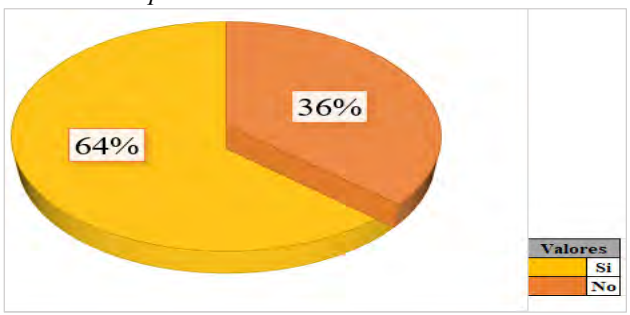
Fuera de esta situación, y la razón de la Tesis investigada, las Normas de Información Financiera, sobre todo en la serie A nos da las bases de la correcta elaboración de la contabilidad de las entidades contables sobre todo en la NIF A-4, dónde nos muestra las características de la Información Financiera dónde la Confiabilidad y la Relevancia y sus adjuntos nos integra al control interno aquellos documentos y objetos de importancia que nos den la certeza de la operación ante las Autoridades.

Respecto a las opiniones de los Autores, cada uno observa de distinta manera el uso del Control Interno nos da la clave para el correcto registro de la contabilidad dentro de las entidades contables, enfocándose varios de estos en las Normas de Información Financiera y Normas Internacionales de Información Financiera como las bases del control interno por lo que, por parte de la revisión documental, la tesis es confirmada hasta la vista de las entrevistas presentadas.

5.2. Entrevista semi-estructurada

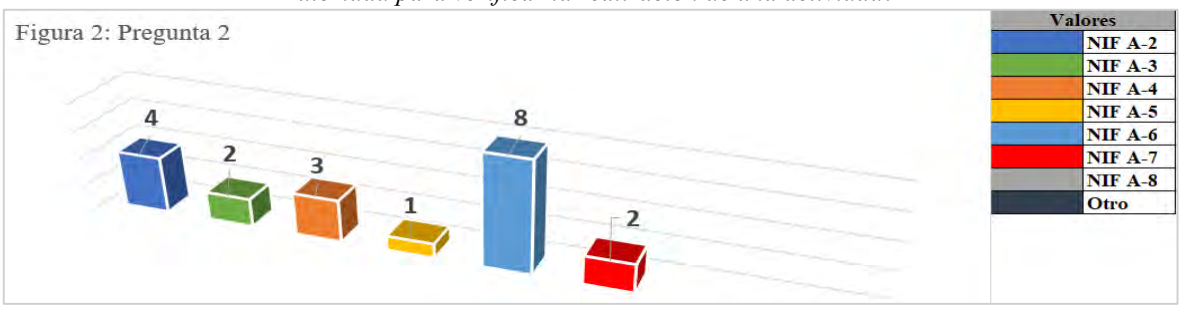
Ahora, después de lo obtenido en la revisión documental, es necesario mostrar los resultados obtenidos de las entrevistas mencionadas anteriormente, en la cual nos observó el punto de vista de los ponentes para de esta manera obtener los resultados de nuestra investigación y así llegar a las conclusiones pertinentes. Las preguntas fueron las siguientes:

Figura 1.- *¿Las Normas de Información Financiera son pieza clave en la demostración de la Materialidad de la Operación ante la Autoridad Fiscal?*



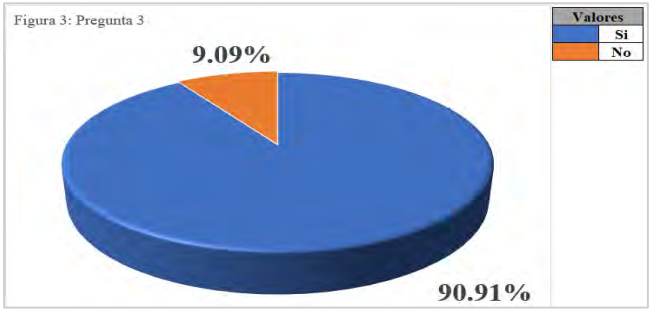
La primera pregunta se observa en la figura 1. En esta respuesta se busca resolver de manera directa la Hipótesis de la investigación, ya que pregunta directamente que tan relevantes son las Normas de Información Financiera. El resultado obtenido fue de un 64% afirmando que las NIF son pieza clave para la certeza de la operación mientras que un 36% no lo considera relevante. La diferencia en negativo se debe entre los entrevistados se encuentra una cantidad importante de Auditores Externos, los cuales, para buscar la Materialidad de la Operación, basan su respuesta en la Norma Internacional de Auditoría 320 "Importancia Relativa o Materialidad en la Planificación y Ejecución de la Auditoría", la cual, por sí misma está basada en los fundamentos de la Contabilidad. Ante estos resultados se da por confirmada la Tesis, las NIF son pieza clave para la Certeza de la Operación.

Figura 2.- *Dentro de las mencionadas, ¿a cuáles NIF daría énfasis para la vasta muestra de pruebas ante la Autoridad para verificar la realización de una actividad?*



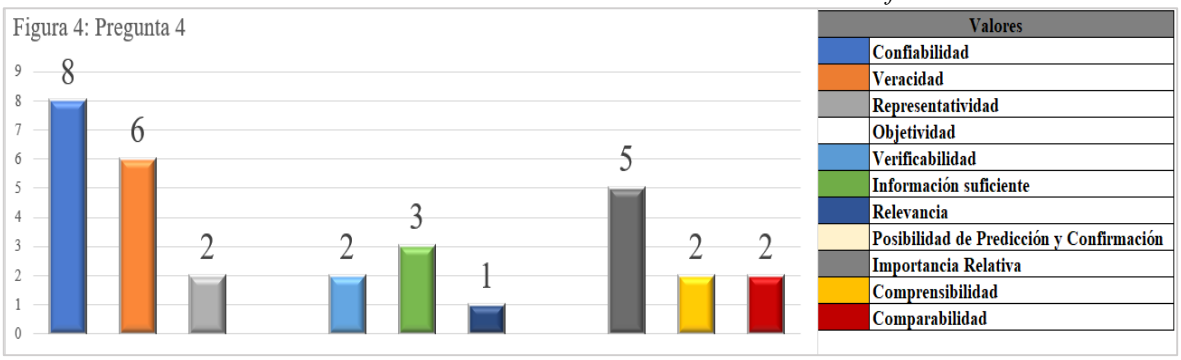
En la gráfica 2 se muestra a qué Normas de Información Financiera de la serie "A" se debe dar énfasis para la verificación de una operación. Los entrevistados en su mayoría, tomaron la revelación y valuación de los estados financieros como un elemento importante para demostrar la existencia de una actividad.

Figura 3.- *¿Considera que la integración de la NIF serie "A" al Control Interno de uso común de las entidades ayudará a demostrar la Certeza de la Operación ante las requisiciones de la Autoridad?*



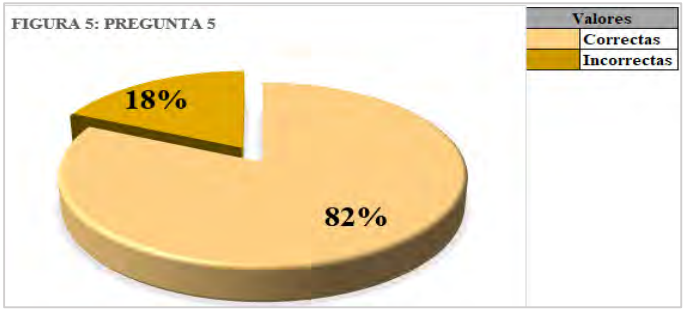
En esta pregunta, que se observa en la figura 3, se trata de confirmar lo que es la pregunta 1, pero siendo más específicos en la Serie "A" y en las bases del Control Interno de las Entidades Financieras. Aquella parte que respondió en sentido negativo fundamenta sus respuestas en que la Autoridad Fiscal realizan sus revisiones físicas de manera aleatoria para comprobar operaciones de las empresas, por lo que el control no es relevante a su manera de ver. Ante las respuestas superiores al 90%, se entiende que la Serie "A" de las NIF son de carácter importante para la certeza de la Operación.

Figura 4.- *¿Cuáles características de la Información Financiera considera de mayor importancia para demostrar la realización de una actividad hacia las autoridades fiscales?*



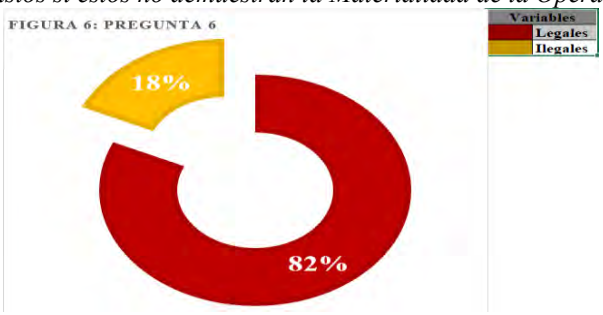
Como se puede observar en la figura 4, los entrevistados observaron que la Confiablidad, la veracidad y la importancia relativa son características de la información financiera son relevantes para la demostración de la Materialidad de la Operación. Es de entenderse, porque básicamente, la información debe ser confiable, veraz y suficiente dentro de los Estados Financieros.

Figura 5.- *¿Cuál es su opinión respecto a las acciones de Hacienda en razón a las operaciones simuladas y la materialidad de la operación?*



Las respuestas que se observan en la figura 5, se puede observar que, los Profesionistas toman mayoritariamente correctas las actividades de la Autoridad Fiscal, debido a que en cierta forma detienen las Operaciones Simuladas y agilizan su revisión, además de solo buscar en base a la Importancia Relativa aquellas actividades relevantes para las entidades. Aquellos que contestaron que son incorrectas las acciones de la Autoridad, observa que no existe apego a la normativa. Ante esto, a pesar de que sus revisiones son invasivas y poco éticas, son de cierta manera correctas.

Figura 6.- *¿Considera legal la responsabilidad impuesta por las Autoridades Fiscales a los clientes de los presuntos EFOS que realmente realizaron operaciones de calificarlos de EDOS y tomar como No Deducibles sus gastos si estos no demuestran la Materialidad de la Operación?*



Como se muestra en la figura 6, La mayoría de los entrevistados observa que las acciones son legales, debido a que son medidas radicales, pero necesarias y mientras respeten las garantías del contribuyente son correctas, y de la misma forma disminuyen los actos ilegales de los contribuyentes y de esta forma, las Operaciones Simuladas.

Figura 7.- *¿Usted considera necesario alguna otra medida además de las registradas en la Serie A de las NIF y el artículo 28 del Código Fiscal de la Federación para asegurar ante revisiones de la autoridad la certeza de la operación?*



La figura 7 muestra la última pregunta para terminar con el cuestionario, ninguno quiso agregar un método aparte de los mencionados para determinar la materialidad de la operación, ya que sus razones fueron que la materialidad que genera la documentación soporte del Control Interno de la Serie A de las NIF es suficiente.

6. Conclusiones y Discusión

Con el pasar de los años, cada vez se encuentran nuevas maneras de llevar a cabo actos fraudulentos, desde las libras mal calibradas en los mercados para entregar menos mercancía en los tiempos antiguos hasta la facilidad de simular actividades simplemente con la elaboración de un comprobante fiscal sin tener los medios para las actividades que presume en nuestra época. Siempre existirá una manera nueva de buscar ingresos fáciles de forma mal habida, la imaginación no tiene límites, por lo que las Autoridades de la misma manera debe estar preparada para estos cambios.

Los medios por los que la Autoridad Fiscal actúa para detener este tipos de práctica puede parecer de una manera invasiva, ilegal e innecesaria, pero es la única forma por la cual puede actuar por el momento, debido a que a pesar que ya tienen control de nuestras cuentas bancarias, nuestros registros contables debido a la contabilidad electrónica y al conteo de nuestros ingresos y deducciones por tener la contabilidad electrónica a su disposición, no tienen la estructura correcta que les permita reconocer quienes específicamente cometen actos fraudulentos de manera eficiente.

Ante esta situación, la anteriormente mencionada da una carga más al contribuyente que desea mantener sus egresos deducibles ante sus reglamentos, obligándolos a tratar de integrar la cantidad mayor posible de información dentro de cada una de sus operaciones con el fin de que en algún momento sean sujetos de revisión de materialidad de la operación por parte de Hacienda, se cuente

con los elementos que demuestre la existencia de sus transacciones.

Al realizar la investigación nos percatamos que los contribuyentes tienen que volver a las raíces de la contabilidad para obtener la certeza de la operación. Pueden existir normas fiscales cómo el Artículo 28 del Código Fiscal de la Federación informándonos que representa la contabilidad, el Artículo 5 del mismo, dándonos a conocer la Razón de Negocios dentro de los conceptos Fiscales, la Norma Internacional de Auditoría 320 dando los pasos del auditor para reconocer la materialidad en base a la Importancia Relativa y la Materialidad; pero todas ellas se obtienen de una base que las fundamenta, de las cuales los Estados Financieros y la Contabilidad misma de nuestro sistema contable y financiero son provenientes, de los Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados, convertidos en sí en las Normas de Información Financiera para poder ser aceptados dentro de las Normas Internacionales de Información Financiera.

Las Normas de Información Financiera han estado con nosotros desde nuestra formación en la profesión hasta el día de hoy, proveyéndonos de la información necesaria para que nuestros registros sean correctos y esta vez no es la excepción. La Serie "A" una vez más nos entrega la manera por la cual, dentro del Control Interno de la Contabilidad de las empresas, se puede obtener la Certeza de la Operación que tanto necesitamos en estos momentos para sentirnos seguros ante la Autoridad Fiscal que nuestras actividades contienen la sustancia para ser tomadas como deducibles ante cualquier revisión. Mientras la Información que registramos y la documentación que registremos dentro de nuestras deducciones se Confiable, Veraz, Verificable y relevantemente suficiente no debemos dudar de su uso para demostrar la Materialidad de la Operación.

Como párrafo final, se debe mencionar que esta puede ser tomada como una solución temporal, porque, como se mencionaba anteriormente, la Contabilidad Financiera y Fiscal se encuentra en constante cambio, por lo que no sabemos que nos depara el futuro respecto a nuevas formas de fraude ni las nuevas medidas que tomen los gobiernos ante su uso, pero debe tomarse en cuenta que siempre habrá una manera que las raíces y fundamentos de la Contabilidad nos apoye en la solución de las contrariedades que el futuro nos presente, por lo que siempre las Normas de Información Financiera estarán ahí para nuestro auxilio.

7. Referencias.

Forstater, M. (2018). Illicit financial Flows, trade Misinvoicing, and multinational tax avoidance: the same or different. CGD policy paper, 123(29).

Grupo de Acción Financiera de Latinoamérica, Informe de evaluación mutua, medidas anti lavado y contra la financiación del terrorismo, GAFILAT, Francia, 2018, pág. 18

La facturación fraudulenta de operaciones simuladas, Documento de trabajo núm. 328, Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública, Abril 2020, pág. 14

Tesis I.4o.A.799 A, Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Novena Época, t. XXXIV, septiembre de 2011, p. 2159.

Sánchez, S. Revista Praxis de la Justicia Fiscal y Administrativa, Tribunal Federal de Justicia Administrativa, Enero-Junio 2020, México, p. 249

Rodríguez, B. Revista de la Procuraduría Fiscal de la Federación, Año 2, Enero-Junio 2021 Pág. 204.

Valenzuela, R. Presentación "Como Acreditar la Materialidad de las Operaciones Fiscales", HMLex Abogados, México, 2017, Pág. 40

Haro, M. "La importancia de la materialidad de tus operaciones", Strategia Business Magazine, STRATEGA Consultores, México, 2018. http://strategamagazine.com/la-importancia-de-la-materialidad-de-tus-operaciones/

Almeida Haro, P. (2017). Control de la evasión tributaria en un país en vías de desarrollo: La visibilidad de la economía oculta y su evasión (Doctoral dissertation, Universitat de Lleida).

Martínez, S. Z. C., García, M. D. C. G., Cruz, E. C., & Colorado, R. C. (2020). Obligaciones de la materialidad en operaciones de los contribuyentes. Horizontes de la Contaduría en las Ciencias Sociales, (12).

Ramírez, J. P. (2005). La perspectiva económica en las normas de información financiera. Boletín

Del CEMLA, 51(3), 135-156.
Hussain, F. F., Chand, P. V., & Rani, P. (2012). The impact of IFRS for SMEs on the accounting profession: Evidence from Fiji. Accounting & Taxation, 4(2), 107-118.
Grageola, L. G. “Impacto del sistema de control interno en operaciones inexistentes o simuladas”, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Tabasco México, 2020.
Rodríguez Venegas, R. (2014). Factores explicativos del nivel de cumplimiento de las normas de información financiera en las sociedades de economia social.Daniel Sosa Pita, “Aspectos fiscales y legales de la presunción de Operaciones Inexistentes”, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Michoacán, México, 2019.
Ifraín Sánchez Vallejos, Br. O. González Fernández, S. M “Aplicación de la Sección 10 “Políticas contables, estimaciones y errores” De Las Normas Internacionales De Información Financiera (NIIF) para pequeñas y medianas entidades (PYMES) a la entidad Artículos Deportivos, en el periodo comprendido del 01 enero al 31 de diciembre de 2016.”, Universidad Nacional Autónoma De Nicaragua, Managua UNAN-Managua, Nicaragua, 2018.
PRODECON, “Presunción de inexistencia de operaciones amparadas en CFDI’s”, Procuraduría De La Defensa del Contribuyente, México, 2020.

Deuda Pública y su relación con la pobreza en México
Public debt and its relationship to poverty in Mexico

Alicia Sarahí Robles Martínez[1]; Miriam de Jesús Ramírez Calderón[2] y Artemio Jiménez Rico[3]

[1] *Universidad de Guanajuato - División de Ciencias Económico Administrativas (México), as.roblesmartinez@ugto.mx, https://orcid.org/0000-0001-5974-6067*
[2] *Universidad de Guanajuato - División de Ciencias Económico Administrativas (México), mdj.ramirezcalderon@ugto.mx, https://orcid.org/0000-0002-9060-6094*
[3] *Universidad de Guanajuato - División de Ciencias Económico Administrativas (México), a.jimenezrico@ugto.mx, https://orcid.org/0000-0001-9069-6483*

Información del artículo revisado por pares
Fecha de aceptación: 2022
Fecha de publicación en línea: mayo-2022
DOI: https://doi.org/10.29105/vtga8.3-253

Resumen

La pobreza ha sido uno de los problemas más severos de México a lo largo de la historia, que se ha tratado de enfrentar bajo distintas estrategias; sin embargo, no se han percibido mejoras significativas en la calidad de vida de la población. Paralelamente, es común escuchar que el monto de la deuda pública aumenta constantemente, lo cual resulta preocupante toda vez que el endeudamiento debería impulsar el crecimiento económico del país e incrementar las oportunidades de desarrollo en la población.

Por lo anterior, el presente trabajo tiene como objetivo analizar el comportamiento de los indicadores de pobreza y deuda externa a lo largo del periodo del 2000 al 2020 en México, para determinar si existe algún tipo de relación entre ambas variables.

Palabras clave: Deuda Pública, Línea de Indigencia, Línea de pobreza, Pobreza, PIB.
Códigos JEL: F34, H53, I32.

.

Abstract

Poverty has been one of the most serious problems in Mexico's history, which has been addressed through various strategies; however, there has been no significant improvement in the quality of life of the population. At the same time, it is common to hear that the amount of public debt is constantly increasing, which is intriguing since indebtedness should boost the country's growth and increase development opportunities for the population.

Therefore, this paper aims to analyze the behavior of poverty and external debt indicators throughout the period from 2000 to 2020 in Mexico, to determine if there is any kind of relationship between both variables.

Key words: GDP, Line of indigence, Poverty, Poverty line, Public debt.
JEL Codes: F34, H53, I32.

1. Introducción

Una de las tareas medulares del Estado es administrar y gestionar los recursos económicos para ejercer plenamente su función pública. Cuando los recursos disponibles resultan insuficientes para garantizar el correcto desempeño de sus labores se recurre a financiamiento otorgado por terceros, y se busca que dichos recursos contribuyan al desarrollo económico y social del país que contrata la deuda. Bajo este escenario, se podría esperar que, al incrementar la deuda pública pactada, el bienestar social también incremente notablemente. No obstante, a pesar del continuo aumento en la deuda pública de México, no pareciera existir una clara relación con el crecimiento económico. Por lo anterior, se puede especular que, aunque la deuda pública contratada por el Estado Mexicano va en incremento, los índices de pobreza y desigualdad económica no presentan descenso ni mejoría.

Como se ha mencionado, se proyecta que la contratación de nueva deuda pública potencialice el desarrollo económico y social, por tal motivo se espera que mientras la deuda pública contratada mantenga niveles razonables, la economía de los países se fortalezca y se refleje en la disminución de su porcentaje de población en pobreza. Además, si la deuda contratada supera el nivel óptimo también podría generar impactos desfavorables en el bienestar social y económico de la población. Si tales condiciones no se generan, podría especularse que el endeudamiento público no presenta fines específicos o que el recurso está siendo administrado de manera ineficiente.

Por lo anterior, el objetivo del presente artículo es evaluar si existe relación entre el comportamiento de la deuda pública externa y la pobreza en México a lo largo de veinte años con el objetivo de generar conclusiones sobre la correlación entre ambos factores. Como se ha mencionado, se espera encontrar una relación de tipo inversa, de modo que, si la deuda pública aumenta, los índices de pobreza disminuyan. Si este comportamiento no se presenta, se podría analizar la razón de tal fenómeno para concientizar sobre la importancia de la correcta administración de los recursos públicos e incluso generar propuestas de cambio.

2. Marco Teórico

2.1. ¿Qué es pobreza?

El Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social evalúa el nivel de satisfacción de necesidades con el ingreso que percibe la población a través seis elementos que son: rezago educativo, acceso a los servicios de salud, acceso a la seguridad social, calidad y espacios de vivienda, servicios básicos de vivienda y acceso a la alimentación nutritiva y de calidad. La carencia o la insatisfacción de alguno de estos podrá definir una situación de pobreza en la población (Cámara de Diputados, 2018).

Bajo este contexto, la pobreza se comprende como el déficit en los ingresos de una persona cuando se encuentran por debajo del parámetro óptimo establecido. Sin embargo, también se reconoce que este enfoque de ingresos resulta limitado toda vez que se centra únicamente en evaluar las necesidades insatisfechas de la población, pero no considera las oportunidades de acceso gratuito a los servicios básicos que proporciona el Estado (Mejía y Vos, 1997).

En un enfoque similar, el termino de pobreza se considera como la falta de acceso a recursos esenciales que una persona requiere para vivir, así como la incapacidad para la adquisición de estos de acuerdo con el margen de ingresos que manifiestan. De este modo, se crea una línea de diferencia entre las personas que son capaces de satisfacer sus necesidades básicas y aquellas que no. En este sentido, se emplea el término de "pobreza atroz" para denominar a la población que se encuentra muy por debajo de la línea de ingreso aceptada, ya que viven en condiciones de miseria y están situados en niveles extremamente deplorables (Rodríguez, 2004).

Por otra parte, existen diferentes tipos de pobreza que pueden variar dependiendo el autor del que se trate. De forma general existen dos tipos de pobreza: la absoluta y la relativa. La pobreza absoluta es considerada la más pertinente para saber el nivel de precariedad en la población y se define con base en el ingreso per cápita de una persona. Por su parte, la pobreza relativa considera el ingreso o gasto por persona y las condiciones que le otorgan una vida digna para subsistir, ejemplo de dichas

condiciones suelen ser el empleo, la salud, la educación, entre otras (Comisión Económica para América Latina [CEPAL], 2003).

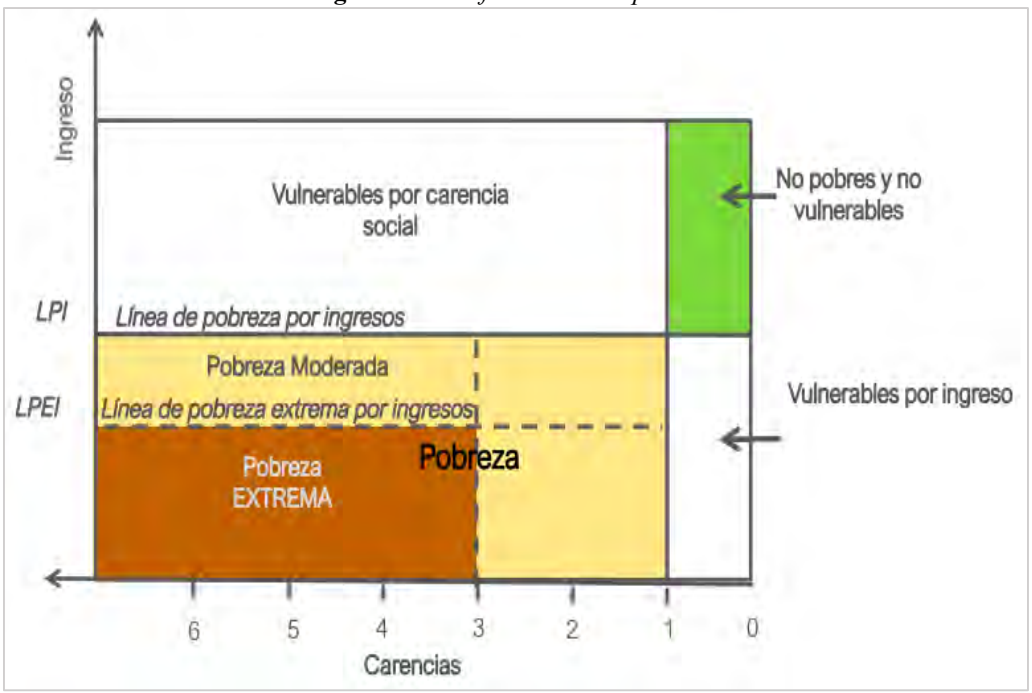
Se puede identificar otra clasificación: pobreza extrema y pobreza no extrema. En términos generales, la pobreza extrema trata de situaciones severas en las que las personas sobreviven diariamente con cifras mínimas de ingreso, lo cual genera dificultad para satisfacer sus requerimientos dietéticos, y por ende su reproducción física se ve comprometida. Por el contrario, la pobreza no extrema representa una situación más tolerable con respecto a la anterior, sin dejar de ser preocupante al no satisfacer por completo las necesidades básicas de la población, tales como: alimentación, vivienda, vestimenta, transporte y educación (Ponce, 2013).

Otros autores también consideran la pobreza multidimensional como clasificación, la cual reúne las carencias en múltiples factores sociales y económicos, además de la pobreza por ingresos que a su vez se ramifica en tres variantes básicas: pobreza alimentaria, de capacidades, y de patrimonio. De acuerdo con el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), la pobreza alimentaria expresa la incapacidad para adquirir la canasta básica aun empleando todo el ingreso disponible en el hogar. Además, la pobreza de capacidades se refiere a la limitación para obtener la canasta básica y satisfacer necesidades como salud y educación. Finalmente, la pobreza de patrimonio aunado a las carencias de la anterior variante también incluye las de transporte, vestido y vivienda. (CONEVAL, 2021)

El CONEVAL considera ocho indicadores para medir la pobreza en México, que son: ingreso, acceso a la alimentación, rezago educativo, calidad y espacios de la vivienda, acceso a servicios de salud, acceso a servicios básicos en la vivienda, acceso a la seguridad social y grado de cohesión social. Esta evaluación del CONEVAL es ejecutada cada dos años a nivel nacional y de entidades federativas y cada cinco en los municipios con base en los datos generados por el Institución Nacional de Estadística y Geografía (Cámara de Diputados, 2018).

En la siguiente figura se puede apreciar la metodología para la medición multidimensional de la pobreza que emplea el CONEVAL, distinguiendo por la línea de pobreza y pobreza extrema la vulnerabilidad de la población.

Figura 1. *Identificación de la pobreza*



Fuente: CONEVAL (2020).

Otro método de medición de la pobreza es el índice de necesidades básicas insatisfechas (NBI), el cual evalúa la satisfacción de necesidades indispensables, como la alimentación hasta conceptos como recreación y transporte por mencionar algunos (Rodríguez, 2004).

En el mismo tenor, Mejía y Vos (1997) señalan que la línea de pobreza representa un umbral intangible de bienestar, que solo podrán cruzar aquellos cuyos recursos se los permitan, de modo que la población que no logra cruzar se considera pobre. El umbral funge como parámetro de medida que considera factores tales como nutrición, vivienda, vestido, educación y acceso a los servicios de salud. La suma a la que asciende el conjunto de bienes en esta canasta se considera la línea de pobreza y, en conclusión, los pobres serán quienes presentan un ingreso inferior a este valor mínimo indispensable. Los autores también aclaran que esta metodología de línea de pobreza puede resultar arbitraria y controvertida, por lo que deberá ser empleada con cautela en la construcción de políticas públicas.

En este sentido, se considerará la línea de pobreza e indigencia (pobreza extrema) para realizar un recuento del número de personas que perciben un ingreso per cápita inferior, este método es conocido como el "índice de recuento". Cabe mencionar que el ingreso per cápita se calcula al dividir el ingreso total de cada hogar entre el número de personas que lo conforman (CEPAL, 2002).

En otras obras, además de la línea de pobreza que ya se ha planteado anteriormente, también se consideran dos aspectos relevantes para medirla: las capacidades y la participación en la pobreza. El primer factor hace referencia a los medios y derechos que una población posee, así como los logros y funciones a los cuales aspiran como individuos. En cuanto a la evaluación participativa de la pobreza permite visualizar las causas y efectos de la pobreza en un contexto específico (Kabeer, 2006).

En México un factor detonante para la pobreza es el constante aumento del desempleo o de creación de nuevos empleos en condiciones precarias, ya que como consecuencia de las bajas remuneraciones que perciben los empleados se reduce el poder adquisitivo de las familias y se limita la satisfacción de necesidades básicas. Por lo anterior, la calidad de vida de los mexicanos va en detrimento, y no obstante que la Constitución Mexicana de los Estados Unidos Mexicanos en su artículo 123 establece como derecho el trabajo digno, la realidad es que en México el salario no cumple con las condiciones ideales que se expresan legalmente (Martínez, Marroquín y Ríos, 2019).

La pobreza ha sido un problema severo a lo largo de la historia, por lo cual, así como otros países, México ha implementado una serie de estrategias para erradicarla. Sin embargo, aún es un problema severo al comprender que el ingreso promedio en México no cubre los gastos de una canasta básica (Martinez et al., 2019).

Adicionalmente, después de una década de medición de la pobreza en los municipios mexicanos se ha podido identificar que los estados con mayor porcentaje de población en pobreza se encuentran en la zona sur del país. Además, las diferencias en el porcentaje de pobreza entre algunos estados del territorio mexicano resultan abismales y reflejan una profunda inequidad social (Coneval, 2020).

2.2. Deuda pública

Una deuda es un contrato bilateral, que beneficia a quien la solicita difiriendo sus obligaciones de pago en uno o varios periodos, y simultáneamente, los prestatarios que invierten su recurso se benefician al generar mayor riqueza. La deuda, hablando en términos generales, es la transferencia de recursos no tangibles (dinero) de una entidad o persona que lo posee, a otra quien lo requiere (Cuamatzin, 2006).

Por su parte, la deuda pública es constituida por las obligaciones que contrae el gobierno para cubrir sus funciones de la administración pública. Bajo este contrato, el Estado se compromete a entregar el monto del préstamo, incrementándole los intereses que genere la tasa pactada (Cuamatzin, 2006).

Bajo este contexto, los recursos provenientes del endeudamiento público deben ser administrados cautelosamente, ya que, si se emplean para sufragar los gastos propios de la actividad gubernamental, se le estará heredando una deuda a las futuras generaciones que no gozaron de los

beneficios de ella (Stiglitz, 2000). Por lo tanto, la deuda pública deberá emplearse en proyectos de inversión a largo plazo que reditúen bienestar no solo a la generación actual, sino también a las venideras. Y si, por el contrario, se desea cubrir los gastos propios del actuar público, entonces ese recurso debe derivar de la carga tributaria impuesta a la población económicamente activa (Musgrave y Musgrave, 1992, citado en Cuamatzin, 2006).

Del mismo modo, los recursos originados de la contratación de deuda pública deben ser empleados para fines muy específicos, tales como: hacer frente a emergencias, conflictos bélicos, devaluaciones, cubrir un déficit en el presupuesto de ingresos o impulsar planes de desarrollo. En síntesis, gracias al endeudamiento público es posible obtener el capital necesario para generar proyectos que suplan necesidades sociales a corto, mediano y largo plazo, pero que de otro modo con los recursos propios sería imposible lograr (Cuamatzin, 2006).

En este tenor, la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos establece en el artículo 73, fracción VIII que el Congreso de la Nación tiene como facultad formalizar préstamos garantizados con los recursos de la nación, así como facultad para reconocerlos y pagar la deuda pública. Asimismo, señala que tales recursos serán exclusivamente empelados para ejecutar obras que a su vez generen más recursos públicos, o bien, que coadyuven a la regulación monetaria, acciones de refinanciamiento, reestructura de deuda o para hacer frente a situaciones de emergencia nacional declarada por el ejecutivo (Cámara de Diputados, 2016).

En el plano de la deuda pública, podemos encontrar diferentes maneras de clasificarla, según la perspectiva de cada teórico y del punto de análisis que se desee hacer. El Centro de Estudios de las Finanzas Públicas (CEFP) del gobierno federal muestra tres principales ramificaciones de la deuda, de acuerdo con el origen del recurso, al plazo de pago y al tipo de entidad que otorga el empréstito como se muestra en la figura 2 (CEFP, 2016a).

Para fines de análisis en este estudio se empleará la clasificación según la fuente de la deuda pública: externa e interna. La figura 2 muestra la clasificación genérica que considera el CEFP.

Figura 2. *Clasificación de la deuda pública*



Fuente: CEFP (2016a)

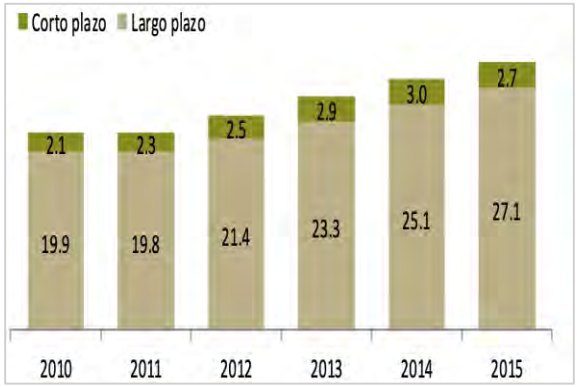
Por otra parte, la deuda interna está constituida por los préstamos que pacta el gobierno federal con algunas instituciones, y que serán pagados en el territorio nacional y en pesos mexicanos (Galindo y Ríos, 2015).

De acuerdo con la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) en sus Estadísticas Oportunas de Finanzas Públicas muestra que, para febrero del 2022 se tenía una deuda interna total

de $8,138,907.6 millones de pesos (MDP), lo cual sería un aproximado de 411,832.79 millones de dólares. Este componente interno de la deuda está compuesto por: la emisión de valores, el fondo del Sistema de Ahorro para el Retiro (SAR), de la Banca Comercial, de las contribuciones del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado (ISSSTE), de los bonos de pensión de PEMEX y CFE, entre otros (SHCP, 2022a).

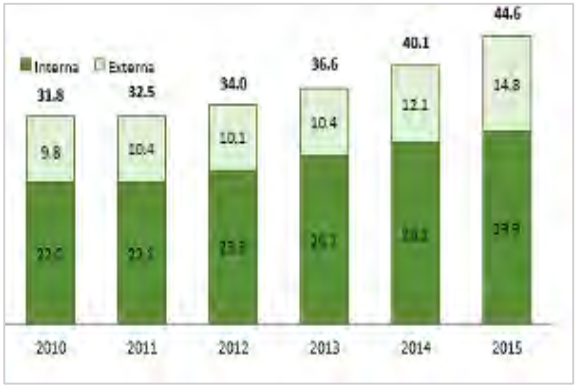
Como se observa en la figura 3, el saldo de la deuda pública interna en México durante el periodo 2010 - 2015 pasó del 22.0% al 29.9 % del PIB, manteniendo una diferencia significativa entre la deuda a corto y largo plazo de amortización.

Figura 3. *Deuda Interna del Sector Pública en porcentaje del PIB*



Fuente: Elaborado por el CEFP con datos de la SHCP

Figura 4. *Deuda Bruta del Sector Público (Porcentaje del PIB)*



Fuente: Elaborado por el CEFP con datos de la SHCP

Por otro lado, la deuda pública externa es aquella pactada con organismos de financiamiento fuera del país, y que por consecuencia se pagarán en moneda distinta al peso mexicano (Galindo y Ríos, 2015). Para inicios del 2022, la deuda externa ascendía a 221,635 millones de dólares, conformada por Bonos Brandy, crédito de la banca española, bonos de reprivatización, recursos del mercado bancario, financiamiento del mercado de capitales, de organismos financieros internacionales y del comercio exterior, entre otras fuentes (SHCP, 2022a)

Para comprender la proporción que guarda la deuda interna frente a la externa, se puede analizar en la figura 4 expuesta en términos del Producto Interno Bruto (PIB). En el periodo del 2010 al 2015, la deuda del sector público federal registró un crecimiento de 12.8 puntos porcentuales del PIB, al pasar de 31.8 a 44.6% del PIB y se manifestó un incremento continuo en la deuda bruta del sector público.

Figura 5. *Clasificación de la deuda pública externa*



Fuente: CEFP (2016a)

En el mismo tenor, en la clasificación externa de la deuda se pueden identificar diferentes ramificaciones obedeciendo al plazo de pago pactado, o bien al usuario final de los recursos (gobierno federal, organismos, etcétera) o de acuerdo con su origen de financiamiento. Todas estas divisiones permiten identificar y dimensionar la deuda que se contrata (ver figura 5).

Cabe señalar que el principal acreedor de México es Estados Unidos, ya que, según cifras preliminares de la SHCP, para enero del 2022 tenía una participación en la deuda pública externa del 48%. Otros acreedores de México son los Organismos Financieros Internacionales (OFIS) quienes aportan el 14% de la deuda, seguidos de Alemania con el 12%, Gran Bretaña con el 7%, Francia el 5%, Japón y Suiza con el 3% cada uno, Canadá el 1% y otras fuentes de financiamiento que acreditan el 6% de la deuda externa total (SHCP, 2022a).

El análisis de la deuda pública según su fuente de financiamiento permite comprender las prioridades del gobierno y vislumbrar de forma general sus estrategias. La contratación de deuda púbica tendrá importante repercusión en la política económica y las finanzas públicas (Cuamatzin, 2006).

Naturalmente, la deuda pública es impulsada por dos fuerzas contrarias, pero que colaboran en conjunto para generar bienestar a ambas partes del contrato. Por un lado, el gobierno requiere del recurso económico para responder a emergencias no consideradas para contrarrestar el déficit en los presupuestos o para impulsar proyectos; mientras que el acreedor emplea la deuda para obtener una ganancia (Cuamatzin, 2006)

Desde la perspectiva gubernamental, actualmente la deuda pública en México resulta sostenible ya que de acuerdo con un comunicado publicado por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) el 30 de marzo del 2022, México cuenta con finanzas públicas sólidas. Así mismo, informaron con beneplácito que la recaudación fiscal aumentó en 6.2% aun contrarrestando el efecto inflacionario. Del mismo modo, se expuso que el presupuesto de gastos de protección social se incrementó en un 25.1%, respecto el año anterior, aun considerando la inflación (SHCP, 2022b).

La SCHP expuso que, derivado de un refinanciamiento de pasivos, el gobierno de México logró que la deuda pública representara un 46.3% del PIB, al reducir la deuda por 33mil 876.6 millones de pesos más, de lo que se tenía previsto

Del mismo modo, se comunicó que la deuda pública neta en México, para febrero del 2022 ascendía a 10 billones 610.7 mil millones de pesos, estructurada en un 77.9% en moneda nacional. El 76.9% de la deuda total son contratos pactados a tasa fija y a largo plazo (más de un año), por lo que de acuerdo con su criterio representa gran solidez en el portafolio de inversión (SHCP, 2022b).

2. 3 Relación pobreza y deuda externa

La deuda pública son aquellos contratos institucionales que buscan impulsar procesos de creación de riqueza, sin embargo, también tienen la capacidad de deteriorar el bienestar de una sociedad. Además, es necesario comprender que la economía es una ciencia de la información y de la psicología, ya que los contratos que pactan las instituciones permiten tomar decisiones, sobre todo en un mercado altamente competitivo, desequilibrado y asimétrico (Gandlgruber, 2003).

Por lo anterior, las instituciones son un factor clave en el desarrollo, ya que son quienes guían el actuar económico, político y social de la nación. Derivado de ello, las instituciones que pueden ser eficientes o ineficientes determinan el éxito o el fracaso, y el desarrollo o el freno de la economía. Además, no importa que tan bien dotada de recursos naturales, sociales, o económicos, se encuentre una nación si se maneja con malas políticas económicas, ya que las condiciones favorables no aseguran que se aprovechen eficientemente los recursos. Asimismo, la pobreza de los países radica en que no incentivan a los agentes económicos (familias, empresas y Estado) a tomar oportunidades que les generen rendimiento, y es que, dichos incentivos no se darán de forma natural, sino que deberán ser impulsados por adecuadas políticas económicas, y arreglos institucionales (Olson, 1996, citado en Ayala, 1998).

Se ha considerado que la deuda pública es fundamental para el crecimiento económico, y que sostiene una estrecha correlación con las crisis financieras. Además, el exceso de deuda pública podría explicar en gran medida las crisis financieras, toda vez que cuando ésta aumenta el crecimiento

económico se ve severamente afectado y se termina convirtiendo en un ciclo repetitivo de endeudamiento y pobre crecimiento (Álvarez, Álvarez, y Álvarez, 2017)

En el mismo tenor, dentro del análisis del crecimiento económico y combate a la pobreza, resalta el monto de la deuda pública a nivel global, ya que, debido a la poca solvencia fiscal de los países representa un gran riesgo mundial, lo cual podría limitar la solidez financiera global. Asimismo, se ha concluido que, al menos hasta 2016 las economías en vías de desarrollo contribuían en mayor medida al PIB mundial que al monto de la deuda mundial. En otras palabras, la deuda neta per cápita, que es lo que cada ciudadano tendría que pagar para cubrir la totalidad de la deuda pública, en las economías avanzadas sería de 18.6 mil dólares y para los ciudadanos de economías emergentes sería de 0.9 mil dólares.

Bajo este contexto, las economías latinoamericanas más endeudadas para el 2015, eran Brasil, México y Argentina en ese orden, como consecuencia eran quienes mayores obstáculos presentaban para crear una economía dinámica e impulsar su desarrollo, ya que no contaban con los recursos necesarios. Por el contrario, aunque China presentaba una deuda mayor a dichos países, su nivel de dinamismo en la economía le permitía hacer frente a un compromiso tan fuerte (Álvarez, et al., 2017).

Finalmente, los autores observaron que los países con mayores niveles de deuda eran Estados Unidos, Japón y Reino Unido, cuya solides financiera y desarrollo económico son muy destacables. Sin embargo, también se observaron entre los países más endeudados para 2015 Francia, Italia, Alemania, Australia y México en orden descendente, cuyas condiciones económicas son muy variadas. Una teoría probable que explique el constante crecimiento de la deuda pública total en México, podría ser el estancamiento de la actividad económica nacional lo cual impide a la administración pública conseguir los recursos necesarios para solventar la deuda. Por consecuencia, se vuelve a solicitar mayor crédito interno y externo para pagar o refinanciar la deuda original, de modo que el empréstito se mantiene en aumento (Álvarez, et al., 2017).

El Instituto Global McKinsey propone que el crecimiento económico se ve impulsado por el aumento de la población y de la productividad, sin embargo, si se prevé que en el futuro se desacelere el crecimiento demográfico entonces la productividad deberá incrementar para compensar el nivel de desarrollo. De no ser así, la deuda aumentaría exponencialmente en los próximos años, el crecimiento se frenaría y el desarrollo económico sería muy lento en la mayoría de los países (McKinsey Global Institute, 2015).

Por último, los autores consideran que, debido a que los recursos que podrían destinarse a los factores productivos que generan riqueza en los países, se dirigen al pago de empréstitos públicos, la deuda se convierte en una importante restricción financiera que frena el desempeño económico de las naciones. Además, consideran que los países con una deuda pública severa presentan una mala estructura social, ya que sus grupos de alto poder casi siempre centran sus decisiones en el objetivo de mantenerse en el poder y conseguir mayor riqueza, en lugar de procurar la eficiencia y justa distribución de los recursos. (Álvarez, et al., 2017).

Otros autores han considerado que cuando existe déficit en el presupuesto público y aumenta la deuda pública, se genera mayor dificultad para las empresas del sector privado al conseguir financiamientos o invertir sus recursos, y como consecuencia última se frena el desarrollo económico (Dornbusch, Fischer, y Startz, 2005).

3. Metodología

La metodología utilizada en esta investigación por sus características corresponde a un enfoque de estudio cuantitativa, con un diseño de tipo no experimental, y un alcance descriptivo y correlacional. La técnica utilizada en esta investigación fue la recopilación de datos secundarios a través de la revisión de cifras oficiales de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe, de la Organización de las Naciones Unidas (CEPAL). A través de sus *Bases de Datos y Publicaciones Estadísticas*, en el apartado de indicadores económicos se recolectaron los datos de deuda pública y pobreza de México del periodo del 2000 al 2020.

Para la CEPAL la deuda pública es constituida por todos los pasivos exigibles que pueden o

no contemplar también el pago de intereses del deudor hacia el acreedor pactando una o varias fechas futuras. El nivel de deuda pública de cada nación será medido en porcentaje de su PIB, empleando el tipo de cambio que publica el Fondo Monetario Internacional al cierre de cada 31 de diciembre, y el PIB se considera en la moneda local de cada país.

Por otra parte, para medir la pobreza la CEPAL evalúa el porcentaje de la población total que percibe un ingreso promedio per cápita inferior a la línea de pobreza y a la línea de indigencia o pobreza extrema. Para ello emplea el cálculo del indicador conocido como "índice de recuento" (Ver apartado 2.1).

Para determinar si existe una correlación entre las variables deuda externa y pobreza, así deuda externa y pobreza extrema, se analizaron los datos recolectados de las variables a lo largo de veinte años, a partir del año 2000 y hasta el 2020, por lo que corresponde a un diseño de investigación longitudinal de tendencias. Se determinó evaluar hasta el año 2020, toda vez que a partir de ese periodo la información recabada podría ser alterada por los impactos económicos tan significativos que desencadenó la pandemia de COVID-19.

La prueba estadística utilizada para el contraste de hipótesis (analizar si existe relación entre las variables estudiadas) fue el método estadístico paramétrico del coeficiente de correlación de Pearson porque se determinó que los datos seguían una distribución normal.

En este sentido, las hipótesis planteadas en esta investigación son:

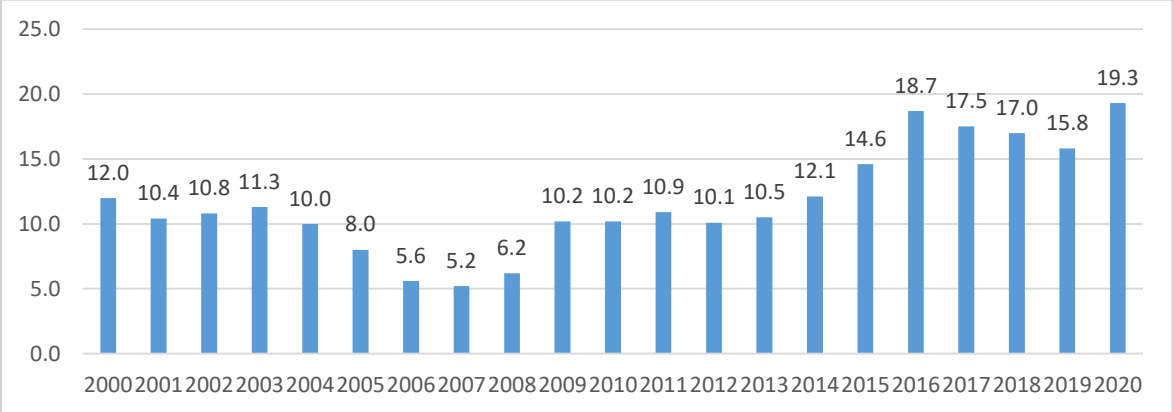
- H_0 = No existe una relación inversa entre la deuda externa y la pobreza, así como entre la deuda externa y la pobreza extrema en México para el periodo 2000 – 2020.
- H_1 = Existe una relación inversa entre la deuda externa y la pobreza, así como entre la deuda externa y la pobreza extrema en México para el periodo 2000 – 2020.

4. Resultados

Cabe mencionar, que se empleó el criterio de la CEPAL para medir la deuda pública externa y la pobreza en México, uniformemente a través de los veinte años (ver sección 3). Además, los datos de la deuda pública fue posible obtenerlos de forma anual toda vez que la información financiera es emitida a cierre de cada año fiscal, sin embargo, en cuanto a los indicadores de pobreza solo fue posible obtenerlos en un periodo bianual ya que la evaluación de la pobreza se realiza cada dos años por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) empleando los datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

Para comenzar, se realizó un análisis para evaluar el comportamiento de la deuda pública en México en el periodo del 2000 al 2020, y se identificó un comportamiento fluctuante durante los primeros siete años analizados, momento en el cual se mostró la menor deuda pública en porcentaje del PIB, para después repuntar y mantenerse en aumento constante a excepción de los años 2012 y 2019 en los cuales se manifestó un ligero descenso (Ver figura 6).

Figura 6. *Deuda pública externa en México del periodo 2000-2020.*

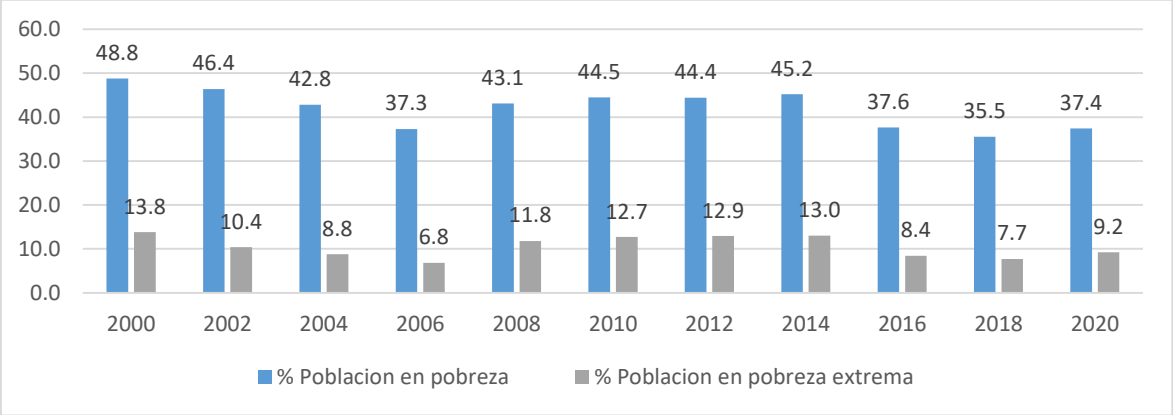


Fuente: Elaboración propia con datos de CEPAL (2022)

Por otro lado, los indicadores demográficos y sociales de la CEPAL mostraron que en México el promedio de la tasa de pobreza en los veinte años fue de 46.3% y de pobreza extrema de 11.55%. Además, se vislumbró un comportamiento inconstante en ambas categorías de pobreza ya que, en los primeros seis años, al igual que en la deuda pública externa se identificó un descenso importante, pero después se manifestó un leve repunte hasta volver a descender en 2016 y 2018 (Ver figura 7).

Además, en la figura 7 se observa que el periodo con el nivel de pobreza más bajo fue 2006 con 6.8% de población en pobreza y 37.3% en pobreza. Después de ese periodo, el siguiente mejor porcentaje de pobreza fue 2020 con 37.4% y de pobreza extrema en 2018 con 7.7% de la población en pobreza extrema.

Figura 7. *Población en situación de pobreza extrema y pobreza en México, 2000 – 2020.*

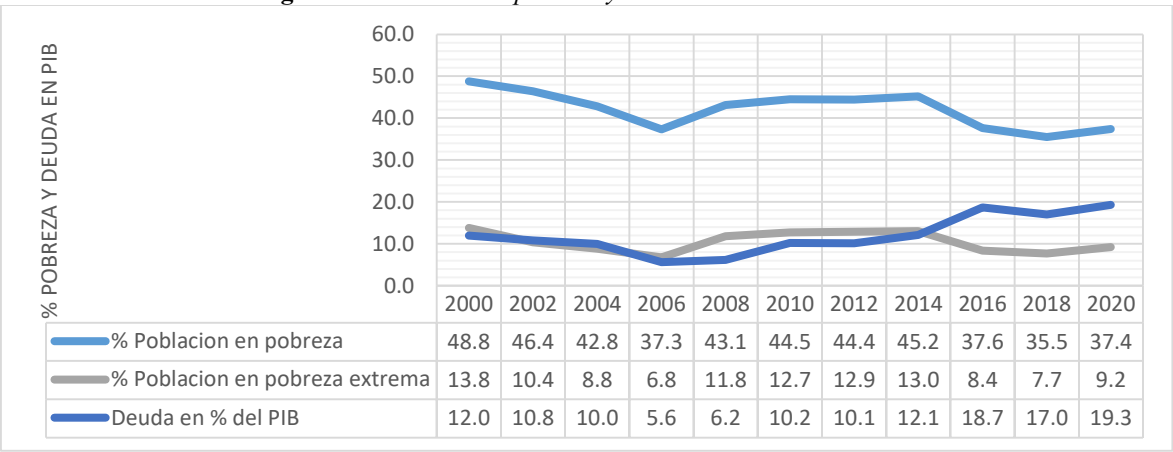


Fuente: Elaboración propia con datos de CEPAL (2022)

Asimismo, se analizó la relación entre las tasas de pobreza y pobreza extrema en contraste con la deuda externa en % del PIB en el periodo 2000 a 2020 en México. Los años con un porcentaje menor de deuda pública fueron 2006 y 2008 con una deuda de 5.6% y 6.2% del PIB respectivamente, cabe mencionar que 2006 también fue el segundo año con menor deuda en la muestra del 2000 al 2020, mientras que en el 2008 la deuda se encontró 3.2% por debajo del promedio en los veinte años analizados (Ver figura 8).

Por el contrario, como se visualiza en la figura 8 los años con mayor índice de deuda fueron 2016 y 2020 con 18.7% y 19.3% del PIB, en estos dos periodos se reportó un 37.6% y 48.8% de la población mexicana en pobreza, lo cual representa un 8.7% menos y 2.5% más al promedio de la tasa de pobreza.

Figura 8. *Población en pobreza y la deuda externa en México*



	2000	2002	2004	2006	2008	2010	2012	2014	2016	2018	2020
% Poblacion en pobreza	48.8	46.4	42.8	37.3	43.1	44.5	44.4	45.2	37.6	35.5	37.4
% Poblacion en pobreza extrema	13.8	10.4	8.8	6.8	11.8	12.7	12.9	13.0	8.4	7.7	9.2
Deuda en % del PIB	12.0	10.8	10.0	5.6	6.2	10.2	10.1	12.1	18.7	17.0	19.3

Fuente: Elaboración propia con datos de CEPAL, 2022)

En síntesis, el periodo con mayor nivel de deuda pública externa se identifica a partir del año 2016, y coinciden también con los cuatro periodos con menor pobreza generalizada (a excepción del 2004), sin embargo, otro periodo con un índice de pobreza muy bajo fue 2004 y también fue el quinto año con menor deuda externa en los veinte años analizados (ver figura 8).

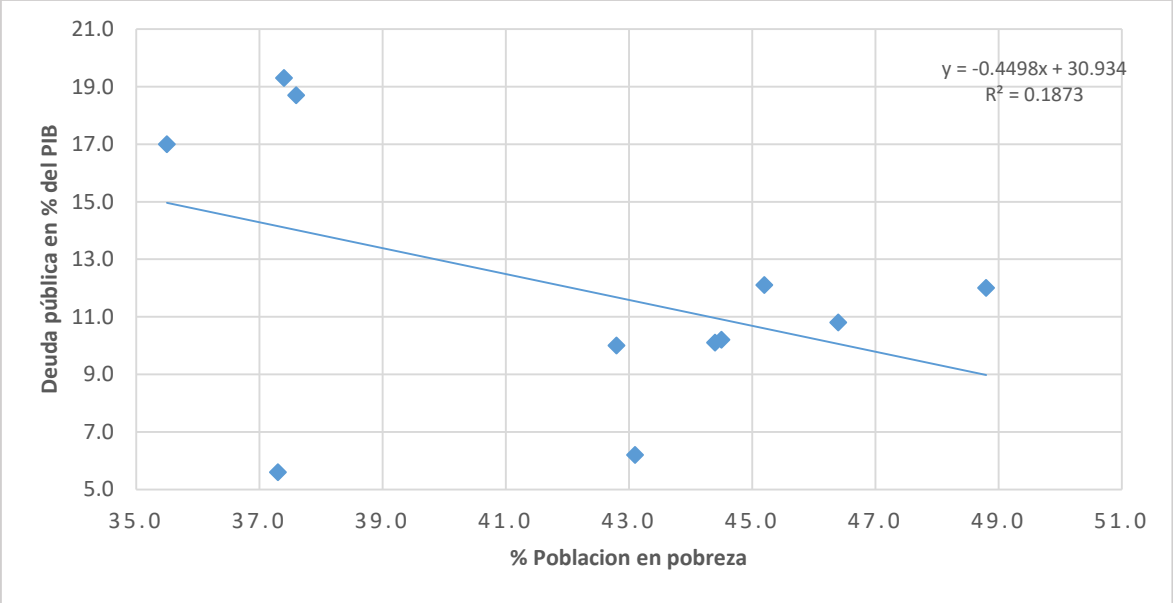
Ahora bien, al realizar el análisis paramétrico mediante la prueba estadística del coeficiente de correlación de Pearson entre el porcentaje de población en pobreza para el periodo 2000-2020 y la deuda pública externa en México, se obtuvieron los siguientes resultados para realizar la prueba de hipótesis entre las variables de estudio (ver tabla 1 y figura 9).

Tabla 1. *Correlación de pobreza y deuda pública*

Coeficiente de correlación de Pearson		
		Deuda en % del PIB
% Población en pobreza	Correlación de Pearson	- 0.433
	Sig. (bilateral)	0.184
	N	11

Fuente: Elaboración propia con datos de CEPAL, 2022)

Figura 9. *Correlación de pobreza y deuda pública*



Fuente: Elaboración propia con datos de CEPAL, 2022)

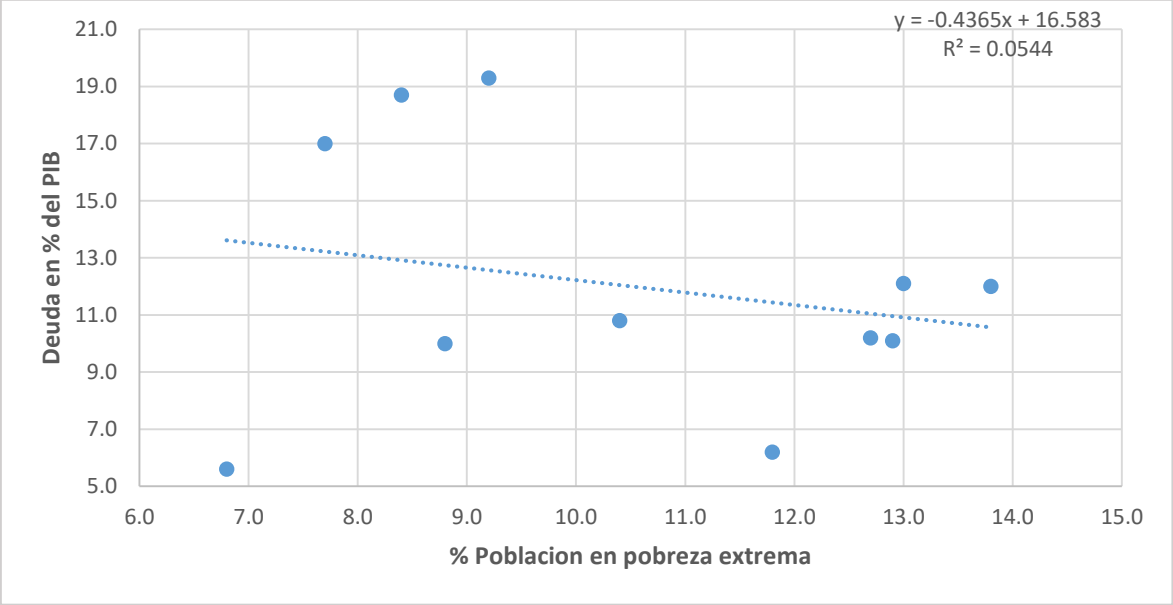
De acuerdo con la prueba de hipótesis de la tabla 1, el resultado obtenido no favorece el planteamiento de la hipótesis de investigación. Con un nivel de confianza del 95% se logró un p valor o significancia (Sig.) de 0.184, dato mayor a 0.05, por lo que se rechaza la hipótesis alterna (H_1) y se acepta la hipótesis nula (H_0). Esto significa que no existe una relación inversa significativa entre la deuda externa y la pobreza en México para el periodo 2000 – 2020. Asimismo, el valor del coeficiente de correlación de Pearson de -0.433 aunque es regular no se puede generalizar porque la relación inversa no es significativa.

De igual manera, se aplicó la prueba estadística del coeficiente de correlación de Pearson entre el porcentaje de población en pobreza extrema y la deuda pública externa en México y se obtuvieron los siguientes resultados para realizar la prueba de hipótesis entre las variables de estudio (ver tabla 2 y figura 10).

Tabla 2. *Correlación de pobreza extrema y deuda pública*

Coeficiente de correlación de Pearson		
		Deuda en % del PIB
% Población en pobreza extrema	Correlación de Pearson	- 0.233
	Sig. (bilateral)	0.490
	N	11

Figura 10. *Correlación de pobreza extrema y deuda pública*



Fuente: Elaboración propia con datos de CEPAL, 2022)

De acuerdo con la tabla 2, con un nivel de confianza del 95% el resultado obtenido no favorece el planteamiento de la hipótesis de investigación porque el p valor (Sig.) de 0.490 es mayor a 0.05, por lo que se rechaza H_1 y se acepta H_0 porque la correlación entre las variables no es significativa. Por lo tanto, se concluye que no existe una relación inversa significativa entre la deuda externa y la pobreza extrema de México para el periodo 2000 – 2020.

5. Discusión

Una vez analizados los datos para México resaltó el comportamiento a la baja que presentó la deuda pública en los primeros siete años del siglo alcanzando mínimos históricos de 5.2% del PIB en el año 2007. No obstante, también resulta alarmante el hecho de que la deuda pública se haya triplicado del año 2005 al 2020, y que para 2022 de cada 100 pesos de producción nacional, 19.3 estaban comprometidos por la deuda pública externa.

Paralelamente, es preocupante que en los veinte años analizados el promedio en la tasa de pobreza en México sea del 46.3% de su población ya que esto puede indicar una normalización de las condiciones de vida inferior al umbral intangible de bienestar. En otras palabras, es riesgoso que México presente tasas entre el 35% y 50% de pobreza toda vez que esto expresa la mala calidad de vida que experimenta una gran parte de los mexicanos, quienes no tienen la posibilidad de satisfacer adecuadamente sus necesidades esenciales de una vida digna.

En cuanto al comportamiento de los índices de pobreza si bien los primeros seis años analizados mostraron un descenso de 11.5 puntos porcentuales, después de ese momento volvió a incrementar hasta el año 2014, momento en el cual se mostró un ligero descenso. Es importante señalar que entre el 2006 y hasta el 2020 se tuvo un aumento del 1% con algunos movimientos de altas y bajas entre

este periodo. Depende de la perspectiva con que se analice esta situación, sin embargo, desde el punto de vista de que el Estado debe promover el bienestar social y la mejora continua en la calidad de vida de sus habitantes, el aumento del 1% en la tasa de pobreza en México en 14 años puede expresar una deficiente distribución de los recursos y escasas oportunidades de movilidad social.

Asimismo, con base en los resultados de la prueba de hipótesis del coeficiente de correlación de Pearson se identificó que no existe una correlación significativa entre las variables analizadas en México en el periodo 2000 – 2020. Es decir, se rechaza la hipótesis de investigación de que exista una relación inversa entre los niveles de deuda pública externa y la pobreza, así como entre la deuda externa y la pobreza extrema el citado periodo.

El estudio realizado nos proporciona evidencia de que no existe una relación significativa entre las variables de deuda pública externa y de pobreza. Si bien, fue posible apreciar periodos en los cuales la deuda y la pobreza se redujeron simultáneamente, también se identificaron momentos en los que la deuda se elevó, pero la pobreza disminuyó, esto es congruente con los resultados de la prueba de hipótesis del coeficiente de correlación entre las variables analizadas.

Dicho lo anterior, se concluye qué, a pesar de que el endeudamiento externo debería ser empleado para proyectos que generen desarrollo económico y social para la población, al no verse reflejado una mejora palpable en la calidad de vida de los habitantes podría especularse que existe una administración pública deficiente con políticas públicas inadecuadas.

En contraste, también se podría inferir que, el aumento de la deuda pública externa no se verá reflejada directamente en la reducción de la pobreza del periodo actual, sino en la tasa de pobreza de los periodos subsecuentes. Por lo anterior, resultaría interesante indagar en que proyectos se emplean los recursos provenientes de deuda externa y a qué periodo se visualiza el beneficio de dicha inversión, para posteriormente evaluar si se mejoraron las condiciones económicas de la sociedad al periodo proyectado.

Otro enfoque interesante sería evaluar los mismos indicadores de pobreza y deuda pública en un horizonte de tiempo aplicado a diferentes países alrededor del mundo, para estudiar el nivel de correlación que ellos presentan. Posteriormente, si se identificaran coeficientes de correlación muy variados, sería posible investigar las políticas públicas que regulan la deuda externa en cada país y evaluar cuales de ellas han generado mejores resultados.

Cabe señalar que la presente investigación se encuentra limitada al no considerar los datos más actuales para México, porque se consideró que la pandemia del COVID-19 generó impactos económicos significativos que alterarían la información de la muestra de estudio.

6. Referencias

Álvarez Texocotitla, M.; Álvarez Hernández, M.; Álvarez Hernández, S. (2017). *La Deuda Pública, el crecimiento económico y la política*. Polis: Investigación y Análisis Sociopolítico y Psicosocial, vol. 13, núm. 2. pp. 42, 45-47 y 67. Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa. Distrito Federal, México. Recuperado de: https://www.redalyc.org/pdf/726/72654751003.pdf

Centro de Estudios de las Finanzas Públicas [CEFP]. (2016b). *Análisis y evolución de la Deuda Pública*. Pp. 8-10. Recuperado de https://www.cefp.gob.mx/públicaciones/nota/2016/junio/notacefp0122016.pdf

Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL]. (2003). Revista de la Cepal 79: *Los términos de intercambio de los productos básicos en el siglo XX*. ISBN 92-1-322146-0. Santiago de Chile, Chile: Ocampo, Jose A., Bajraj, Reynaldo. Pp. 113. Recuperado: HYps://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/37871/RVE79_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL]. (2022). *Bases de Datos y Públicaciones Estadísticas*. https://statistics.cepal.org/portal/cepalstat/dashboard.html?theme=2&lang=es

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, CONEVAL. (2018). *"Lineamientos y criterios generales para la definición, identificación y medición de la pobreza"*. Recuperado de: https://www.coneval.org.mx/Normateca/Documents/ANEXO-Lineamientos-DOF-2018.pdf

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. (2021). *Medición de la pobreza en los municipios de México, 2020* Recuperado de: https://www.coneval.org.mx/Medicion/Documents/Pobreza_municipal/2020/Presentacion_Pobreza_Municipal_2020.pdf

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, CONEVAL. (2022). *Medición de la pobreza*. Recuperado de: https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Paginas/Lineas-de-Pobreza-por-Ingresos.aspx

Cuamatzin Bonilla, F. (2006). *Referentes teóricos para el análisis de la deuda pública*. Análisis Económico, XXI(47),241-245, 251. [fecha de Consulta 14 de Abril de 2022]. ISSN: 0185-3937. Disponible en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=41304711

Dornbusch, R., Fischer, S., Startz R. (2005) *Macroeconomía Novena Edición. Mc Graw Hill*. Recuperado de: https://vicamswitch.mx/wp-content/uploads/2019/06/Dornbusch-Fischer-Stanz-MACROECONOMÍA.pdf

Galindo M y Ríos V (2015) "*Deuda Pública" en Serie de Estudios Económicos*, Vol. 1, Agosto 2015. México DF: México ¿cómo vamos?* https://scholar.harvard.edu/files/vrios/files/201508_mexicodebt.pdf?m=1

Gandlgruber, B. (2003) *La concepción de las instituciones en la economía contemporánea*. Análisis Económico, vol. XVIII, núm. 38, pp. 73-95 Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Azcapotzalco. Distrito Federal, México. Recuperado de: https://www.redalyc.org/pdf/413/41303805.pdf

Espino J. (1998). *La calidad de las políticas públicas y de las instituciones es el factor decisivo en el crecimiento económico*. Recuperado de: http://amepmexico.com.mx/wp-content/uploads/2014/12/Disertacion-Jose-Ayala-Espino-AMEP.pdf

Kabeer, N. (2006). *Lugar preponderante del género en la erradicación de la pobreza y las metas de desarrollo del milenio: Vol. 1*. ed. Pp, 105. International Development Research Centre. Recuperado de: https://web-p-ebscohost-com.e-revistas.ugto.mx/ehost/ebookviewer/ebook/ZTAwMHh3d19fMjAyMDYyX19BTg2?sid=f55e4158-890e-4608-b40b-ebb5dc846a26@redis&vid=2&format=EB&lpid=lp_105&rid=0

Martínez, K., Marroquín, J., Ríos, H. (2019). *Precarización laboral y pobreza en México*. Análisis Económico, vol. XXXIV, núm. 86, pp. 115, ISSN: 0185-3937, e- ISSN: 2448-6655. Recuperado de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2448-66552019000200113&script=sci_arttext

McKinsey Global Institute (2015) *Global Growth: can productivity sabe the day in an aging world?*. Recuperado de: https://www.mckinsey.com/~/media/mckinsey/featured%20insights/employment%20and%20growth/can%20long%20term%20global%20growth%20be%20saved/mgi%20global%20growth_executive%20summary_january%202015.pdf

Mejía, J.; Vos, R. (1997) *Poverty in Latin America and the Caribbean: An Inventory: 1980-95*. Pp. 11-12. Washington, D.C. Recuperado de: https://www.researchgate.net/públication/254420244_Poverty_in_Latin_America_and_the_Caribbean_An_Inventory_1980-95

México, Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (1917) *Art 73. Frac VIII. Diario Oficial de la Federación*. https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CPEUM.pdf

Ponce, M. (2013). *Pobreza y bienestar: una mirada desde el desarrollo*. Cuadernos del CENDES, vol. 30, núm. 83, pp. 4. Universidad Central de Venezuela Caracas, Venezuela. Recuperado de: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=40329473002

Rodríguez, F. (2004). *La pobreza como un proceso de violencia estructural*. Revista de Ciencias

Sociales (Ve), vol. X, núm. 1. pp. 4. Universidad del Zulia Maracaibo, Venezuela. Recuperado de: https://www.redalyc.org/pdf/280/28010104.pdf

Secretaría de Hacienda y Crédito Público [SHCP]. (2022b). *Comunicado No. 20: Finanzas y deuda pública*. Recuperado de: https://www.secciones.hacienda.gob.mx/work/models/estadisticas_oportunas/comunicados/ultimo_boletin.pdf

Centro de Estudios de las Finanzas Públicas [CEFP]. (2016a). *Estudio sobre la Deuda Pública Federal y de Entidades Federativas*. Recuperado de: https://cefp.gob.mx/cefpnew/buscador.php

Secretaría de Hacienda y Crédito Público [SHCP]. (2022a). *Estadísticas Oportunas de Finanzas Públicas*. Recuperado de: http://presto.hacienda.gob.mx/EstoporLayout/estadisticas.jsp

Stiglitz, J. *La economía del sector público* (3a. ed.), Antoni Bosch editor, 2003. ProQuest Ebook Central,392. http://ebookcentral.proquest.com/lib/udegto-ebooks/detail.action?docID=3202592 . ISBN: 978-84-95348-05-0º

El Tokenomic de las Finanzas descentralizadas (The Tokenomic of Decentralized Finance)

Perla Motola Villanueva[1]; Klender Aimer Cortez Alejandro[2] y. Juan Lorenzo Barrera Guerra Jr[3]

[1] *Universidad Autónoma de Nuevo León - Facultad de Contaduría Pública y Administración (México), pmotolav@gmail.com, https://orcid.org/0000-0002-1535-6347*
[2] *Universidad Autónoma de Nuevo León - Facultad de Contaduría Pública y Administración (México), klender.cortezal@uanl.edu.mx, https://orcid.org/0000-0003-1204-5815*
[3] *Universidad Autónoma de Nuevo León - Facultad de Contaduría Pública y Administración (México), juan.barreragrr@uanl.edu.mx, ORCID*

Información del artículo revisado por pares
Fecha de aceptación: 2022
Fecha de publicación en línea: mayo-2022
DOI: https://doi.org/10.29105/vtga8.3-276

Resumen

En años recientes, los tokens (activos digitales) han presentado rendimientos favorables a los que brindan los instrumentos tradicionales, por lo que han ganado popularidad entre el público inversionista. Ejerciendo un papel importante la tecnología Blockchain brinda mayor seguridad en la gestión de estos activos digitales. El presente estudio tiene como objetivo presentar los fundamentos de las finanzas descentralizadas mediante el desarrollo del tokenomics y su seguridad a través de la tecnología Blockchain, siendo esta una investigación descriptiva donde además se analizó una muestra de tokens para mostrar la utilidad, seguridad y clase de Blockchain. En el ejercicio se analizó una muestra de 8 tokens diferentes, clasificándolos en tres secciones, tokens financieros, tokens semifinancieros y tokens de gobernanza, para proporcionar las diferencias entre sus características con el fin de mejorar el reconocimiento de cada token y reducir el riesgo de malinterpretación durante la evaluación financiera Se concluye que Blockchain es un ecosistema que se encuentra en constante crecimiento, ya que sigue mejorando. Por ello, es necesario leer el "White Paper", evaluar el tokenomics y gráficas del token para saber cuándo conviene comprar y cuándo retirar la inversión, con el fin de reducir el nivel de riesgo de pérdidas.

Palabras clave: Criptomonedas, DeFi, Fintech, Token, Blockchain.
Códigos JEL: G15, F36, A23, F39.

Abstract

In recent years, tokens (digital assets) have presented favorable returns to those offered by traditional instruments, which is why they have gained popularity among the investing public. Following an important role, Blockchain technology provides greater security in the management of these digital assets. The objective of this study is to present the fundamentals of decentralized finance through the development of tokenomics and its security through Blockchain technology, being a descriptive investigation where a sample of tokens was analyzed to show the usefulness, security and class of blockchain. In the exercise, a sample of 8 different tokens was analyzed, classifying them into three sections, financial tokens, semi-financial tokens and governance tokens, to provide the differences between their characteristics in order to improve the recognition of each token and reduce the risk of misinterpretation during the financial evaluation. It is concluded that Blockchain is an ecosystem that is constantly growing, since it continues to improve. Therefore, it is necessary to read the "White Paper", evaluate the tokenomics and graphs of the token to know when it is convenient to buy and when to withdraw the investment, in order to reduce the level of risk of losses.

Key words: Cryptocurrencies, DeFi, Fintech, Token, Blockchain
JEL Codes: G15, F36, A23, F39.

1. Introducción

En 2019 fue el año que más ciberataques bancarios se registraron con más de 700 millones de pesos en pérdidas (Santander, 2022), presentándose con afectaciones en cajeros automáticos, robos desde las cuentas bancaria, ransomware[1] en bancos y casas de bolsa (El Financiero, 2021).

A pesar de actualizaciones en la seguridad bancaria, la guerra con Rusia ha traído ataques de ransomware para espionaje y sabotaje, en una posible guerra digital (Forbes, 2022), afectando entidades mexicanas y empresas de Estados Unidos. La Agencia de Seguridad de Infraestructura y Ciberseguridad lanzó un llamado para reforzar los mecanismo de protección (L.A. Times, 2022).

Blockchain es conocida como la tercera generación de Internet o Web3, la cual busca reconstruir el Internet en protocolos distribuidos descentralizados. Permitiendo una descentralización del Internet, impulsando la infraestructura económica con protocolos distribuidos y la construcción de infraestructura comercial y económica digital, con contratos inteligentes, organizaciones descentralizadas y una gobernanza de manera descentralizada (Hyland-Wood, 2018).

Blockchain mantiene un libro mayor inmutable, encriptado para prevenir fraudes y distribuido por la red de computadoras que dificulta piratas informáticos acceder a la información, con el fin de mantener la seguridad de la red, apertura internacional y transparencia. Además, el ecosistema de Blockchain busca incrementar la eficiencia y rapidez en transferencias, documentándose en Blockchain. Manteniendo las transacciones automatizadas a través de contratos inteligentes, procesando información rápidamente, con protocolos que liberan la transacción si se confirman las reglas del proceso, por medio de algoritmos computacionales. Viene a cubrir temas con relacionados con la cadena de suministro, finanzas, beneficios de salud, gobierno corporativo y más, a través de la tokenización de los activos.

Las criptomonedas, uno de los tokens más conocidos del ecosistema Blockchain, ha presentado un alto crecimiento en el nivel de usuarios que invierten en ellas. Por medio de casas de cambio los usuarios pueden enviar, recibir y administra sus inversiones. El tema de las criptomonedas ha sido controversial en el mundo. Por ejemplo, China y Estados Unidos de América tienen restricciones en las criptomonedas por medio del bloqueo de la *IP*[2] de los usuarios. En China está prohibido utilizar otras criptomonedas que no sea la propia del país. Por otro lado, Estados Unidos se encuentra regulando las casas de cambio para apoyar que criptomonedas se encuentran reguladas en su país.

En otros países se encuentran realizando un análisis de factibilidad para el uso de criptomonedas como alternativa de alivio financiero al endeudamiento de su país, como lo hizo la República de El Salvador (Mardo Iván López Nelson et al, 2019).

El fin de este artículo fué analizar la utilidad de los tokens en el ecosistema Blockchain, con el fin de diferenciarlos y comprender de mejor manera la utilidad de cada uno. Dentro de este articulo se dividirá en cinco apartados principales, el apartado 1 se presentará la introducción, planteamiento del problema, los antecedentes y la hipótesis que se tiene respecto a los tokens. El apartado 2 se presenta el marco teórico, explicando terminos relevantes de las finanzas tradicionales y términos que se van a utilizar de las finanzas descentralizadas para presentar el tokenomic. El apartado 3 se explica la metodología que se va a exponer. El apartado 4 se presentan los resultados y en el apartado 5 las conclusiones y algunas recomendaciones.

1.1. Planteamiento del problema

El uso de las criptomonedas en México es debatido ya que el artículo 1° de la Ley Monetaria de los Estados Unidos Mexicanos menciona al peso como única unidad monetaria del país. A pesar de esto, es permitido comprarlas a través de empresas Fintech dedicadas a la compraventa de criptomonedas, son operadas en México como una actividad vulnerable ante el Sistema de

[1] *Ransomware es un virus encriptado que secuestra información de una víctima.*
[2] *IP (Protocolo de Internet) es una dirección única que identifica a un dispositivo en Internet, identificando el país en el que se encuentra la dirección.*

Administración Tributaria (SAT) y reportan las transacciones para efectos antilavado a la Unidad de Inteligencia Financiera (SAT, 2022).

Aunque las criptomonedas aún no están reconocidas en México como moneda legal, los mexicanos están autorizados a invertir. La Introducción de criptomonedas a México fue en 2014 por Bitso, la primera Fintech en México dedicada a ser casa de cambio de criptomonedas, permitiendo acceder al mercado de las criptomonedas. La Ley Fintech es la encargada de regulan los servicios financieros que prestan las empresas involucradas en la minería, custodia y adquisición de las criptomonedas (CÁMARA DE DIPUTADOS DEL H. CONGRESO DE LA UNIÓN, 2021).

El 1° de enero de 2021 entró el vigor en México la Normas de Información Financiera C-22 norma que establece la valuación, presentación y revelación en los estados financieros de las criptomonedas, gastos de minería de las criptomonedas y las criptomonedas que no son de la propiedad de la empresa, pero se mantienen bajo su custodia (Wallets en México). La NIF – C22 presenta que hay que valorar la criptomoneda a su valor razonable y que queda fuera del alcance de los activos digitales que tienen un valor subyacente (Consejo Mexicano de Normas de Información Financiera AC, 2020).

Dentro de las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) no expone ninguna normativa especializada al reconocimiento contable de las criptomonedas; no obstante, EL International Accounting Standars Board (IASB), recomienda utilizar la NIIF 2 Inventarios, en el caso de tener la actividad principal de la compra y venta de criptomonedas y la NIIF 38 Activos Intangibles, para quienes su actividad primaria no es la compraventa de criptomonedas (IFRS 2021, 2021). Es común que los tokens sean presentados como criptomonedas, cuando realmente no todas son con el fin de ser una moneda, sino tienen diferentes fines dentro del ecosistema Blockchain.

1.2. Antecedentes del Problema.

1.2.1. Finanzas tradicionales

Los primeros años de la década de 2000 estuvieron marcados por la consolidación de los bancos existentes y la entrada en el mercado de otros intermediarios financieros: instituciones financieras no bancarias, ofreciendo servicios que incluían seguros, pensiones, mutuales, mercado monetario, fondos de cobertura, préstamos, créditos y acciones (Oatley, 2020).

La primera década del siglo XXI vio un cambio importante de la banca tradicional a la banca por Internet facilitando el acceso de terceros a datos de transacciones bancarias introduciendo modelos de seguridad y API por medio de Banking as a Service (BaaS), en el cual puedes realizar las transacciones por medio de las páginas web ecommerce. Las finanzas tradicionales se han ido transformando en un modelo de negocio más digital, desarrollando las Fintech, que proviene de Finanzas a través de Tecnología, ofreciendo servicios financieros como bancos digitales, mercados financieros en línea, Blockchain y criptomonedas (Bancomer, 2019).

1.2.2. Finanzas Descentralizadas

Desde la década de 1980 se buscó desarrollar una red de pago descentralizada, el procesamiento de pagos electrónicos siempre se había subordinado exclusivamente a las instituciones financieras, hasta que se introdujo Bitcoin el 3 de enero de 2009, desarrollado por una organización con el apodo de "Satoshi Nakamoto" (Tristán Rodríguez, 2019).

Satoshi Nakamoto en su White paper presenta un sistema de pago electrónico basado en evidencia criptográfica confiable en el que dos partes pudieran realizar transacciones directamente sin necesidad de un tercero y pudieran estar protegidos de fraudes, presentando Bitcoin, una moneda electrónica que funciona en cadena. Cuando se transfiere la moneda, los mineros (los procesadores de los bloques en Blockchain) validan la transacción produciendo un hash con los datos de la transacción anterior y la clave pública del nuevo propietario dentro de un libro mayor basado en Blockchain, recompensando a los mineros a través del consenso de prueba de trabajo (Nakamoto, 2009).

Ethereum creado en 2015 por el programador Vitalik Buterin, buscaba crear un protocolo alternativo a Bitcoin para crear aplicaciones descentralizadas integrando los “contratos inteligentes” (Smart contracts en inglés), con la función de transmitir órdenes arbitrarias dentro de la cadena de bloques de Ethereum, en cambio la criptomoneda Ether se utiliza para pagar las tarifas de transacción y combustible a los mineros para generar la cadena de la red Ethereum (Buterin, Vitalik, 2015)

Hay tres clases de tokens que se pueden realizar en Ethereum, la primera categoría es las tokens financieros, también conocidos como criptomonedas, para que usuarios tengan la posibilidad de administrar contratos con dinero, subdivisas, derivados financieros, contratos de cobertura, carteras de ahorro, testamentos entre otro. La segunda son tokens semifinancieras donde se dan recompensas por las soluciones computacionales del procesamiento de los datos al resolver los algoritmos y ejecutar la transacción. Finalmente la tercera tokens de voto en línea y gobernanza descentralizadas (Buterin, Vitalik, 2015). Como resultado del crecimiento de las tecnologías informáticas, se está creando el ecosistema de los tokens, con el fin de unificar la tecnología con una economía descentralizada. Por esta razón, identificar la utilidad de los tokens es fundamental, analizando su tokenomic puede dar una visión general del fin de la creación del token. Pueden ser utilizadas en realidad virtual, en fondos de préstamos, pagos digitales, monedas estables, entre muchas más. Una vez identificada su utilidad, se puede reducir el riesgo de invertir en ellos, complementandola con el análisis financiero tradicional.

Actualmente, los gobiernos están evaluando la creación de "Monedas digitales del banco central" (CBDC por sus siglas en inglés) con Tecnología de Libro Mayor Distribuido (DLT por sus siglas en inglés), una tecnología similar a Blockchain, pero difiere en que DLT solo es accesible en los bancos centrales. Las CBDC no deben confundirse con las criptomonedas, que se utilizan como activos digitales en los mercados globales. De acuerdo con un informe presentado por el Banco de México, México se prepara para crear una moneda digital que pretende ser presentada en 2024, buscando beneficiar el comercio asociado al servicio de pago, brindando la inhibición de prácticas no deseadas como el lavado de dinero y financiamiento del terrorismo, teniendo en cuenta que la CBDC no desplazará a los billetes y monedas, sino que los complementará (Banxico, 2021).

1.3. Pregunta de investigación

¿Qué características tienen las diversas clases de tokens?

1.4. Hipótesis

- H_0 Las diversas clases de tokens que existen en el mercado presentan las mismas características de operación.
- H_1 Las diversas clases de tokens que existen en el mercado presentan distintas características de operación.

2. Marco Teórico

El diccionario de economía (2017), define las finanzas como al área de economía que estudia la obtención y administración del dinero y el capital, tanto de la inversión y el ahorro. Este marco teórico está dividido en dos partes, el primero se exponen las finanzas tradicionales, con algunos términos relevantes. La segunda parte presenta términos de finanzas descentralizadas que se van a desarrollar dentro de la aportación de estudio.

2.1. Finanzas Tradicionales

Las Finanzas Tradicionales pueden englobar transacciones gestionadas por instituciones financieras centralizadas, a través de intermediarios financieros que son agentes dedicados a poner en contacto las dos partes de las finanzas, los ahorradores y los que necesitan financiación (Economipedia, 2022).

2.2. API BaaS

Las interfases de aplicaciones de programación de banca como servicio, están dedicadas a implementar el proceso de transacción de banca en las plataformas ecommerce (Services BBVA , 2019).

2.3. CBDC

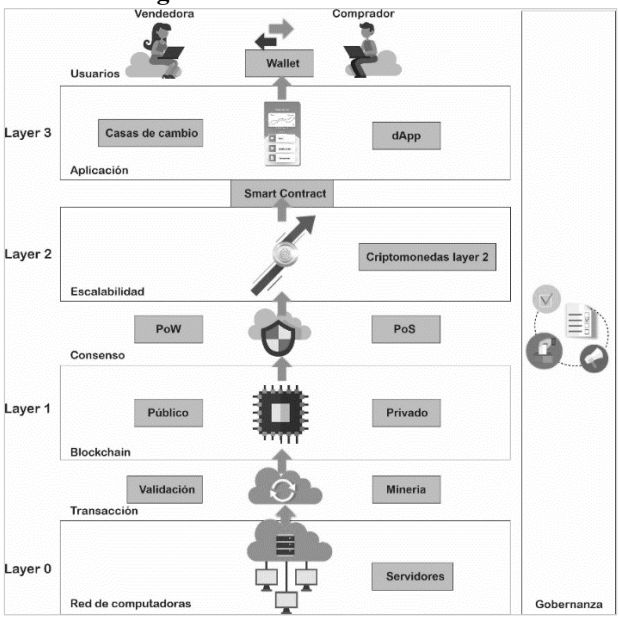
El Fondo Monetario Internacional (2022) define el CBDC como una pasivo digital que la Reserva Federal dispone para el público en general, para utilizarlo para realizar pago digitales.

2.4. Finanzas Descentralizadas

Blockchain es una Tecnología de Registro Distribuida (DLTs). A través de Blockchain, se intercambian datos digitales por medio de peer to peer (P2P), desde una perspectiva contable estos intercambios son transacciones. Los datos digitales pueden ser por ejemplo, dinero, pólizas de seguro, contratos, títulos de propiedad, registros médicos, certificados de nacimiento o matrimonio, compra y venta de bienes y servicios o cualquier otro tipo de transacción o activo que pueda traducirse a un formato digital (Union-European, 2019).

El procesamiento de datos de la cadena de bloques del ecosistema de Blockchain pasa por seis componentes principales, visualizada en la figura 1 (Cheng Li, 2017);

Figura 1. *Proceso de Blockchain*



Fuente: Elaboración propia basada en el ecosistema Blockchain

1. **Layer 0** la red computacional descentralizada, donde se realiza la minería de datos para validar la transacción y generar hashes;
2. El **Layer 1** se ubican los bloques validados y el algoritmo Blockchain, se consideran Tokens de layer 1 las criptomonedas de esta categoría;
3. El proceso de **consenso** de validación de transacciones que da seguridad a la red;
4. En ocasiones se introduce el **layer 2** donde ayuda a escalar el procesamiento de transacciones, se consideran tokens de layer 2 las criptomonedas de esta categoría;
5. A través de **contratos inteligentes**, se transmiten las órdenes arbitrarias a la cadena de bloques, ejecutados a través de aplicaciones descentralizadas, **layer 3**, utilizadas por los usuarios

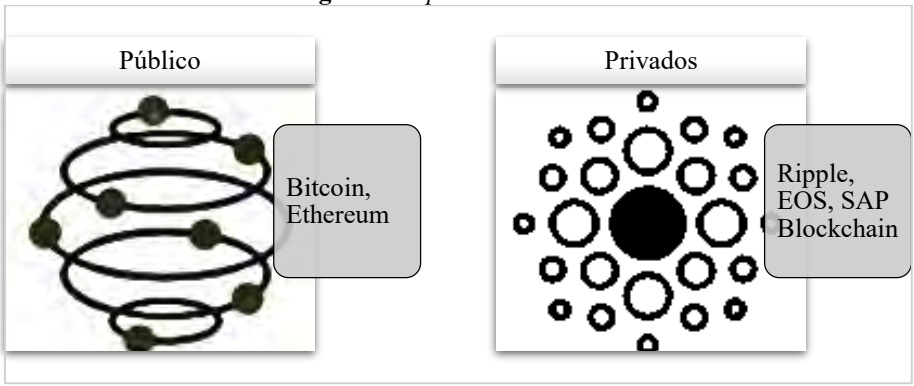
6. Finalmente el proceso de **gobernanza** de la red ocurre transversalmente, se consideran tokens de gobernanza las clasificadas en este apartado (Praveen M Dhulavvagol Vijayakumar H Bhajantri et al, 2020).

2.5. Tipos de Blockchain

Hay dos clases principales de Blockchain, y se diferencian según quién puede enviar transacciones y quién puede validarlas, se puede clasificar como Blockchain público y privado.

Los Blockchain públicos se caracterizan porque cualquiera puede leer y acceder a la cadena de bloques y leer su contenido, además cualquier persona puede enviar y validar transacciones. Cuando solo están autorizadas las entidades al acceso de la cadena de bloques para ejecutar o validar transacciones, se considera una cadena de bloques Privado. La cual se puede visualizar en la figura 2.

Figura 1. *Tipos de Blockchain*

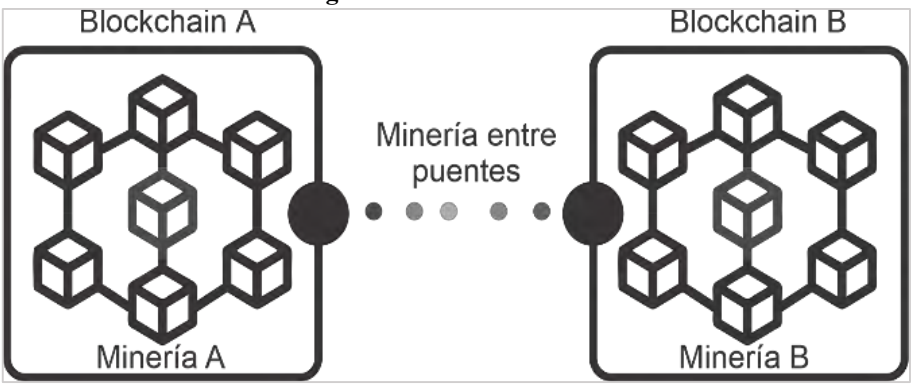


Fuente: Elaboración propia basada en los diferentes tipos de Blockchain

2.6. Puentes entre Blockchain

Los ecosistemas en Blockchain son distintos y se buscó una interoperabilidad entre las redes. Creando puentes en las cadena de bloques, con el fin de conectar dos ecosistemas de Blockchain a través de transferencia de información y activos, la cual se puede visualizar en la figura 3 (Ethereum Organization, 2022).

Figura 2. *Puentes entre Blockchain*



Fuente: Elaboración propia basa en dos ecosistemas Blockchain, mostrando el puente de minería

2.7. Minería

Las transacciones que se ejecutan en Blockchain son almacenadas en una red distribuida de computadoras. Las cuales son verificas por medio de un Algoritmo de Hash Seguro (Secure Hash Algorithm o Hashing) en la que garantizan un registro exitoso de la transacción en la red DLT. El

Algoritmo Hash Seguro es un proceso computacional de técnicas de cifrado destinadas a cifrar un mensaje que corresponda a un resumen de mensaje dado (National Institute of Standards and Technology, US Department of Commerce, 2021).

El proceso de minar datos consiste en que cada transacción que ocurra dentro de Blockchain sea procesada y validada de acuerdo a un conjunto de reglas acordadas para validar la transacción llamadas contratos inteligentes. Minar es el proceso de invertir capacidad de computacional para procesar transacciones, garantizando la seguridad de la red, y conseguir que todos los participantes estén sincronizados (Bitcoin Org, 2021).

Blockchain es atendida por varios mineros al mismo tiempo que se encuentran compitiendo no solo por resolver el algoritmo, sino por resolverlo antes que el resto de los mineros. La validación exitosa generalmente desencadena la generación de nuevas criptomonedas que se transfieren al validador como compensación por el servicio de minería o validación. Los procesos fallidos no suelen ser recompensados aunque el minero haya incurrido en gastos para llevar a cabo dicho proceso (Consejo Mexicano de Normas de Información Financiera AC, 2020).

Para llevar a cabo el proceso de minado es fundamental el uso de energía eléctrica. Cuanto mayor sea el poder de cómputo de los procesos mineros, mayor será la probabilidad de resolver un bloque y obtener la recompensa. Por eso se crearon “pools mineros” para concentrar ese potencial (Bloomberg Línea, 2021).

2.8. Consenso

El concenso es un protocolo de seguridad para la creacion de los bloques en la red de Blockchain. Para la creacion del bloque se debe llegar a un acuerdo entre los mineros para autorizar el bloque y se conecte a la red de Blockain (Ethereum Org., 2022). Actualmente existen distintas clases de consensos; Proof of Work, Proof of stake, sharding, Dynamic Point of Sale, Proof of Elapsed Time, Proof Byzantine fault tolerance.

2.9. Proof of work

Los mineros, compiten para encontrar la solución a un problema matemático mientras se procesan las transacciones de criptomonedas. Cualquier participante en la red puede convertirse en minero, siempre que ponga a disposición el poder de procesamiento de su computadora para verificar y registrar transacciones. A este proceso se le conoce como «prueba de trabajo», o en inglés, proof of work (Nueva Sociedad Org, 2020).

2.10. Proof of stake

La “prueba de participación”, o en inglés, proof of stake (PoS) se basa en la idea de que, un usuario confirma los bloques con la cantidad de unidades monetarias que se mantienen en la billetera, y posiblemente también con el tiempo que el dinero que ha sido almacenado. Asegurando a otros usuarios que las criptomonedas no van a ser cambiadas (Dimitri, 2021).

Este sistema de participación es el proceso mediante el cual se selecciona a un participante de la red para agregar el último lote de transacciones a la cadena de bloques y ganar algo de cripto a cambio. Los "validadores" que contribuyen, con su propia criptografía tienen la oportunidad de validar una nueva transacción, actualizar la cadena de bloques y ganar una recompensa (Coinbase, 2021). La función del proceso de validación de prueba de participación es que cada inversor valide la cantidad y el tiempo que invertirá en la criptomoneda, recompensando al participante, dando seguridad a la red de la estabilidad de la criptomoneda.

2.11. Sharding

Sharding es el proceso computacional de dividir los datos del bloque en nuevas cadenas para disminuir la carga de generar los bloques, fragmentando la red y así aumentando el proceso transaccional por segundo (Ethereum Organization, 2022).

2.12. XRP Ledger Consensus Protocol

El consenso que utiliza Ripple es único del ecosistema Blockchain, utilizando un protocolo que se ejecuta sin necesidad de un operador central que esté en constante cambio de su algoritmo, a este mecanismo puede conocerse también como "Tecnología de Red Distribuida" (Ripple, 2022).

Su protocolo consiste en recabar las solicitudes de transacción por medio de la red de servidores descentralizada autorizados por Ripple, llamados "Unique Node List" que validan de manera conjunta la transacción. Cuando se acuerda de manera conjunta se valida la transacción y guarda la información en el libro mayor (Ripple, 2022).

2.13. Proof of Autority

VeChain utiliza la prueba de autoridad, en donde una red limitada a 101 validadores preaprobados descentralizados aprueban los bloques. El modelo evita la competencia computacional, con el fin de ser más eficiente.

2.14. Tokens

El token es una unidad de valor que una organización crea para gobernar su modelo de negocio o dar más poder a sus usuarios para interactuar con sus productos o servicios (Mougayar, 2016). El proceso de tokenización, está basado en representar de manera abstracta un valor, a un activo real (Jiménez, 2019).

2.15. Token DeFi

Los tokens DeFi o token Financieros se destacan por tener protocolos con base en criptomonedas tienen como objetivo reproducir las funciones del sistema financiero tradicional (préstamos, ahorros, seguros e intercambios). Estos protocolos emiten tokens que realizan una gran variedad de funciones, pero que también se pueden comerciar con ellos o conservarlos como cualquier otra criptomoneda.

2.16. Criptomonedas

Las monedas digitales fueron creadas para facilitar las transacciones de manera independiente de los bancos, siendo registradas en Blockchain (Deloitte, 2021). Las criptomonedas son monedas digitales encriptadas, creadas con el fin regular la generación de las unidades de moneda y verificar la transferencia de fondos, operando independientemente de un banco central. Por lo anterior se concluye que técnicamente por definición se puede considerar que todas las criptomonedas son tokens pero no todos los tokens son criptomonedas

2.17. Tokens semifinancieros

Los tokens semifinancieros, son los token dedicados a recompensar a los mineros por los procesos computacionales de minería en Blockchain y están principalmente dedicados a realizar la funcionalidad de apoyar las recompensas en el layer 1, estos token también pueden ser comprados por inversionistas. Por ejemplo, Ether es clasificado un token semifinanciero.

2.18. Tokens de gobernanza

Estos tokens son especializados, les proporcionan a quienes los tengan capacidad de votación en el futuro de un protocolo o una aplicación descentralizada siendo parte de su gobernanza, no tienen una junta directiva ni ninguna otra autoridad central. Por ejemplo, GZil este token da a los titulares capacidad de votación sobre la forma en la que se debe actualizar Zilliqa. Cuanto más tokens de GZil tenga, más votos tendrás.

2.19. Non Fungible Tokens

Los Non-Fungible Tokens (NFTs) son activos digitales únicos, permiten asociar cualquier objeto virtual con un certificado de autenticidad que lo convierte en una pieza única por medio de Blockchain. Los NFT representan los derechos de titularidad de un activo digital o real único.

2.20. Tokenomic

Tokenomics es la unión de Token y economía, la cual se podría interpretar como a la ciencia que estudia los recursos de los tokens. Para poder analizar un token es necesario evaluar su tokenomic, para esto hay factores del token que se deben examinar, como las métricas de suministro, asignación, distribución, emisión y la utilidad del token.

- **Suministro:** Circulación y la capitalización en el mercado (cantidad de monedas en circulación X el precio). La circulación de una moneda debe ser verificada porque en ocasiones las monedas están bloqueadas o aún están pendientes de minar.
- **Asignación:** Para realizar la creación de las criptomonedas se realizan de dos formas por el lanzamiento previo (ICO) y la minería para la creación, realizando un premiando para realizar el ICO, creando un suministro corto de monedas antes de ser lanzada al público. En necesario realizar una investigación de asignación para analizar a quien se vendió el ICO, muchas veces son comprados por empresas, socios comerciales y en pocas ocasiones vendidas al público en general.
- **Distribución:** Algunos Blockchain que son públicos se puede ver la distribución en las carteras de inversión en las wallets, identificando a las Ballenas[3], verificando que el token o criptomoneda no se encuentre una cantidad grande con un solo inversor, sino que esté distribuido para no afectar su oferta y demanda.
- **Emisión:** El calendario de adjudicación y la inflación. El calendario de adjudicación se refiere a porciones de la criptomoneda o token bloqueadas que serán liberadas gradualmente con el tiempo, para que la distribución sea proporcionada. Esta forma de desbloqueo afecta en la oferta y la demanda provocando una inflación de la criptomoneda. Al liberar más criptomonedas provoca que haya más circulación de la moneda. Finalmente hay que evaluar cuál es el total de la emisión que tendrá la moneda.
- **Utilidad del token:** La utilidad es la capacidad que tiene el token de ser aprovechada para un fin determinado. Analizando la cual es el fin de este token, para que puede ser utilizada.

2.21. APY

El Porcentaje de Rendimiento Anual o APY en criptomonedas o tokens, es la tasa de rendimiento real obtenida por una inversión con un efecto de interés compuesto de un año.

$$APY = (1 + r / n)^n - 1$$

Donde:
APY = Porcentaje de Rendimiento Anual
r = tasa de período
n = número de períodos de capitalización

2.22. Yield Farming o Liquidity mining

El cultivo de rendimiento es una forma de inversión de criptomonedas con criptomonedas. Consiste en prestar fondos por terceros usuarios por medio de tokens dedicados al Yield Farming para usuarios que buscan invertir y tener rendimientos con intereses compuestos (APY). Existen diferentes formas de hacer Yield Farming, en este trabajo solo presentaremos “Liquidity Provider” y “Borrowing and Leanding” tokens que estaré presentando en la investigación.

[3] *Se le conocen como ballenas a los mayores inversores de la criptomoneda o token.*

2.23. Smart contracts

Los contratos inteligentes son programas con lenguaje computacional integrado con términos y condiciones entre partes que se ejecuta por sí mismo para validarlos y guardados a través de Blockchain.

Una vez validada, se procesa un nodo y se agrega a la cadena de bloques, este proceso vincula todos los registros formando una cadena de bloques, que se actualiza constantemente.

2.24. Organizaciones Autónomas Descentralizadas

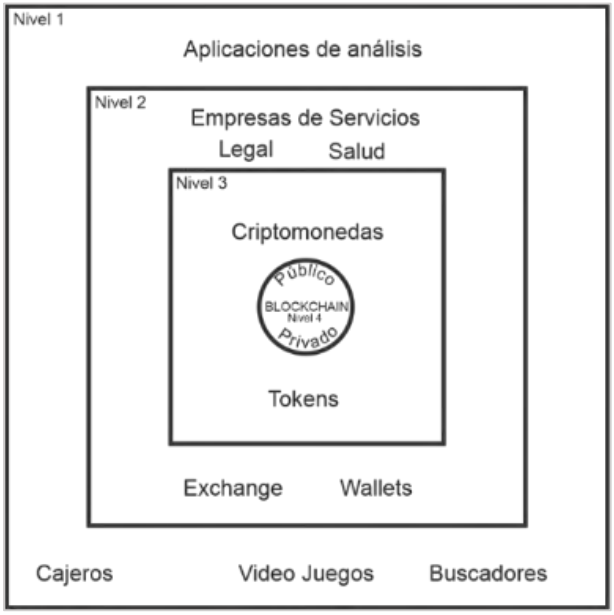
Las Organizaciones Autónomas Descentralizadas o DAO, tienen un sistema de gobernanza basado en Blockchain que permite a las personas coordinarse y autogobernarse por un conjunto de reglas autoejecutables desplegadas en una red de Blockchain pública, y cuya gobernanza es descentralizada, es decir, independiente del control central. Las DAO suelen implementar sistemas de toma de decisiones para que su comunidad en línea pueda llegar a acuerdos. Como resultado de estos acuerdos, el DAO opera automáticamente ejecutando la porción apropiada de código en la red Blockchain. (Youssef Faqir-Rhazoui, 2021) Los DAO son organizaciones descentralizadas que generan los tokens de gobernanzas, para autogobernarse según sus procesos de votación.

2.25. Aplicaciones Descentralizadas

A través de las Aplicaciones Descentralizadas (DApps) las personas se conectan con Blockchain para utilizar los servicios ofrecidos por las empresas ejecutándose con contratos inteligentes. Estas se consideran como capa de tercer nivel, como lo muestra en la figura 1. A través de los contratos inteligentes los usuarios interactúen o intercambien tokens y así tener transacciones entre ellos a través de Blockchain sin que exista una entidad central que gestione el servicio.

Existen muchas clases de empresas que coexisten en el ecosistema Blockchain de las más conocidas son, las criptomonedas, wallets, servicios financieros, buscadores, video juegos, en la figura 4 podrá ver más. Por ejemplo: Estás jugando en descentraland, (videojuego de realidad virtual) y quieres comprar ya sea un NFT, un accesorio, una casa etc. Y tienes una Wallet donde tienes la criptomoneda mana, puedes realizar la compra conectando tu wallet al video juego y esta se ejecuta a través de un contrato inteligente realizando la transacción.

Figura 3. *ecosistema de aplicaciones descentralizadas.*



Fuente: Elaboración propia basada en el ecosistema de aplicaciones descentralizadas.

2.26. Wallets

Las wallets dedicadas a guardar tokens son la forma más segura para guardar tus compras de tokens, existen carteras en forma de software y hardware.

2.26. Casas de cambio

Una casa de cambio de criptomonedas o tokens funcionan como una plataforma donde los compradores y vendedores negocian el precio de la criptomoneda actuando como intermediario, mostrando el precio del mercado actual y cobrando una tarifa por cada transacción a parte de las tarifas que son para los mineros.

3. Método

Dentro de este estudio se seleccionaron 8 tokens relevantes para analizar las finanzas descentralizadas presentando su utilidad para luego analizar su tokenomics, evaluando los factores del token con métricas, calculando la circulación de la moneda y la capitalización total que tendrá en el mercado, el APY que produce al tenerlo en Staking. De igual manera se presenta el tipo de Blockchain en el que se encuentra, ya sea público o privado, si se encuentra en más de uno, para identificar si tiene puentes entre Blockchain y la clase de consenso que tiene el token.

Se utiliza un análisis documental a partir del cual se revisan las páginas de Internet relevantes en el ecosistema Blockchain en sus sitios oficiales. https://coinmarketcap.com/, https://www.binance.com/es-MX, https://www.coinbase.com/es-LA/, https://www.coingecko.com/.

Al ser un ecosistema extenso, se optó por sacar una muestra de tres clasificaciones de token, financieros, semifinancieros y de gobernanza, con los token más reconocidos hasta el momento.

4. Resultados

Para invertir en finanzas descentralizadas es necesario realizar una investigación en línea en las páginas oficiales de los proyectos del token. Presentaré las tres categorías que existen en Blockchain, analizando su tokenomic. Las tokens seleccionados son:

- **Tokens financieros:**
  - Bitcoin
  - XRP
  - Mana
  - VeChain
- **Tokens semifinancieras:**
  - Ether
  - VeThor – Dentro de VeChain
- **Tokens gobernanza y voto en línea:**
  - Aave
  - Uniswap

4.1. Bitcoin

- **Utilidad del token:** Diseñado como la primera moneda digital descentralizada en la cual se puede enviar de usuario a usuario en la red de Bloques de Bitcoin entre usuarios sin necesidad de intermediarios
- **Consenso:** Prueba de trabajo (PoW)
- **Blockchain:** Publico
- **Países que aceptan la moneda:** República Centroafricana y República de El Salvador.

4.2. Ether

- **Utilidad del token:** Diseñado como una plataforma informática distribuida y un sistema operativo público y basado en Blockchain con funcionalidad de contrato inteligente (Smart contracts)
- **Consenso:** Prueba de trabajo (PoW)
- **Blockchain:** Publico
- **Contratos inteligentes:** lenguajes de programación que se utilizan, Solidity, que tiene similitudes muy cercanas con Javascript y C++. El otro lenguaje se llama Vyper, tiene similitudes muy cercanas a Python.
- **Gas Fees:** Todas las transacciones y ejecuciones de contratos inteligentes requieren el pago de una tarifa en la criptomoneda Ether a los mineros. Se refiere por el esfuerzo computacional requerido para ejecutar la operación o contrato inteligente. Cuanto más compleja es la operación de ejecución, más gas fee se requiere para cumplir con esa operación. El precio del gas puede fluctuar de vez en cuando dependiendo de la demanda de la red.
- **Ethereum 2.0:** Una actualización que tiene como objetivo resolver el trilema de Blockchain, seguridad, escalabilidad y descentralización. Integrando el diseño de Prueba de participación de consenso.
- **Partnerships:** The Bank of New York Mellon, Banco Santander SA, Chainlink, Ernst and Young, FedEx Corporate Services, Inc, JP Morgan Chase Bank, N.A., Microsoft, SAP, Vitro Technology Corporation, entre otros.

4.3. Mana

- **Utilidad del token:** Diseñado como moneda digital para su plataforma de realidad virtual ¨Descentraland¨, montada en la cadena de bloques Ethereum, permitiendo a los usuarios crear y monetizar en el metaverso.
- **Consenso:** Prueba de trabajo (PoW) moviéndose a Proof of Stake
- **Blockchain:** Montado sobre Ethereum, Polygon POS y Sora.
- **Usos de la criptomoneda:** MANA puede ser usado al comprar Tierras digitales, pagar bienes, servicios y NFTs en Decentraland
- Los usuarios tienen la oportunidad de poseer permanentemente cualquier NFT que compren dentro de Decentraland, ya que todos los títulos de propiedad se pueden rastrear a través de la cadena de bloques. Entonces tendrían control total sobre cualquier escena 3D que les gustaría construir. Se pueden comprar los NFTs en mercados secundarios como Marketplace u OpenSea.
- **Usuarios:** Decentraland tuvo aproximadamente 200-300 usuarios activos diarios en 2019
- **Empresa:** Decentraland, una empresa privada con sede en Beijing.
- **Partnerships:** Samsung, NFTs, eventos exclusivos.

4.4. XRP

- **Utilidad del token:** Ripple es una empresa de tecnología financiera privada que ofrece una solución de pago global a través de su red de pago patentada llamada Ripple Network diseñada como un mecanismo de pago. Donde más de 300 instituciones financieras utilizan la RippleNet. Ripple se creó para conectar bancos, proveedores de pago e intercambios de activos digitales, que permite expediciones de liquidación en tiempo real y tarifas de transacción bajas. A diferencia de los demás Blockchain, Ripple verificada al menos el 80% de los nodos en la red. El consenso de XRP Ledger podría manejar 1500 transacciones por segundo, que es 600 veces más rápido que Bitcoin.
- **Consenso:** - XRP Ledger Consensus Protocol
- **Blockchain:** Publico

- **Partnerships:** Bank of America, Azimo, Banco Rendimiento, Novatti, Tranglo, Induslnd Bank, Pontual money transfer, LuLu exchange Nium, entre otros.

4.5. VeChain

- **Utilidad del token:** Es una plataforma de Blockchain que está diseñada para mejorar los procesos de gestión de la cadena de suministro. Registrando los materiales de un producto desde su origen, manteniendo un historial de servicio, el reemplazo de piezas, cada pieza del movimiento de la cadena de suministro y verificando un registro de la gestión de la cadena de suministro.
- **Consenso:** Proof of Autority
- **Blockchain:** Pública
- **Partnerships:** Louis Vuitton, PriceWaterhouseCoopers (PwC), National Research Consulting Center (NRCC), Yida China Holdings Limited, BitOcean, BMW Group, LVMH, Groupe Renault, ENN Energy Holdings Limited, Walmart China, H&M, entre otros.

4.6. VeThor

- **Utilidad del token:** VeThor ayuda a separar el costo de usar Blockchain de VeChain, debido a la correlación con la utilización de recursos energético en la cadena de bloques, el costo es más predecible con el monitoreo de la oferta y la demanda en VTHO.
- **Consenso y Blockchain:** Creada sobre VeChain

4.7. Aave

- **Utilidad del token:** Aave es un protocolo de mercado monetario descentralizado en el que los usuarios pueden prestar y tomar prestadas criptomonedas con garantía. El protocolo tiene un token nativo que también es un token de gobernanza. Los prestamistas pueden ganar intereses proporcionando liquidez al mercado, mientras que los prestatarios pueden pedir prestado garantizando sus criptoactivos para obtener préstamos de los fondos de liquidez.
    - Por ejemplo: prestando 20 criptomonedas en Dai (DAI), o Uni (UNI) los prestamistas pueden ganar intereses proporcionando liquidez en el mercado.
    - Los prestamistas tienen dos fuentes de ganancias al proporcionar liquidez:
        i. Tasa de interés pagada por los préstamos y un porcentaje de las tarifas de préstamos flash.
        ii. Los prestatarios pueden optar por que el préstamo sea a una tasa fija o variable, lo que sea mejor para ellos.
- **Consenso:** Proof of stake
- **Blockchain:** Creada sobre Ethereum, Huobi ECO Chain Mainnet, Polygon POS, Fantom, Avalanche, Harmony Shard, Avalanche, Sora.

4.8. Uniswap

- **Utilidad del token:** UNI tiene dos funcionalidades, es un token de gobernanza para Uniswap y es una herramienta para proveer liquidez. Los clientes que proveen liquidez (LP) depositan tokens y son compensados con una tarifa de negociación del 0,3 % por proporcionar liquidez en el protocolo. El token UNI permite a los titulares de tokens participar en la gobernanza del protocolo tomando decisiones clave, como el uso de la tesorería o futuras actualizaciones, votando a través de un voto de gobernanza. Los usuarios necesitan una billetera como Metamask.
- **Consenso:** Proof of stake
- **Blockchain:** Creada sobre Ethereum, xDAI, BNB Smart Chain, Polygon POS, Huobi ECO Chain Mainnet, Avalanche, Harmony Shard, Optimistic Ethereum, Arbitrum One, Sora.

Tabla 1. *Especificaciones de token al 15 marzo 2022*

Token	*Token Gobernanza*	*Layer*	*Precio Moneda USD*	*Monedas en circulación*	*Market Cap USD*	*Max. Circulación*	*Inversión a plazo forzoso APY* – Binance*
Bitcoin	N/A	1	37,105.44	18,984,106	740,867,081,063	21,000,000	8.19% - 60 días
Ether	N/A	1	2,596.54	119,972,612	311,513,150,386	∞	10.12% - 120 días
Mana	N/A	2	2.25	1,511,373,821	3,416,490,700	2,193,775,427	N/A
XRP	N/A	1	0.764212	48,046,106,688	36,684,681,848	100,000,000,000	N/A
VeChain	Sí	1	0.04569820	66,760,741,299	3,039,410,892	86,712,634,466	7.32% - 90 días
VeThor	VeChain	2	0.00320383	45,630,774,011	146,431,758	∞	N/A
Aave	Sí	2	118.58	13,643,958	1,606,917,079	16,000,000	6.49% - 30 días
Uniswap	Sí	2	8.5	456,489,583	3,886,742,610	1,000,000,000	N/A

Fuente: Elaboración propia basa en datos extraídos de Coinbase y Binance. (*APY anual, plazo forzoso mostrado en días, con opción de reinversión hasta llegar al año).

En la tabla 6 se muestran puntos importantes para determinar la factibilidad de invertir en los token. Se presenta la clasificación del token del que estamos hablando, si mantienen un token de gobernanza, (con esto podemos saber si son empresas DAO), la clasificación de Layer en el que se encuentra, el precio de la moneda al 15 de marzo del 2022, cuantas monedas en circulación existen.

El market cap proviene de multiplicar el precio de la moneda por las monedas en circulación. Con esto podemos cuanta demanda tiene el token. En la circulación total del token, podemos apreciar que los tokens semifinancieros tienen una circulación infinita y, en cambio, los demás tienen un suministro finito.

Binance ofrece rendimientos en plazos forzosos de 30 a 120 días, ofreciendo rendimientos con tasas APY de 6.49% hasta 10.12% anual, además de la fluctuación que tiene según la oferta y la demanda. Al ser un inversionista de largo plazo, se puede mantener la inversión bloqueada en los plazos ofrecidos en Binance, hasta alcanzar el APY anual, investigando si es factible continuar con el plazo hasta el final del ciclo anual o vender antes el token.

Cabe señalar que Mana es una criptomoneda dedicada a la compra de artículos en realidad virtual, XRP como una criptomoneda que apoya a los bancos a realizar transferencias internacionales como lo hacen ahora SWIFT y UNISWAP al estar dedicada proveer liquidez a los usuarios para inversiones. Estas no pueden dar rendimientos APY, ya que su propósito no es para mantenerlos a largo plazo.

5. Conclusión

Se puede concluir que las diferentes clases de token que existen en el mercado presentan distintas características de operación.

Se pueden clasificar en 3 diferentes clases de tokens, Tokens financieros, Tokens semifinancieras, Tokens de voto en línea y gobernanza con distintas utilidades, identificando su funcionalidad. Conocer su razón de ser es crucial para la evaluación financiera, ya que clarifica para que fue creada el token y cómo utilizarlo para tener una mejor gestión del token con el fin de reducir riesgos de inversión o fraude.

Invertir en tokens es una forma de inversión nueva que actualmente puede ser riesgosa sino se tienen los conocimientos para analizar su tokenomic. Por lo mismo es recomendable investigar la consolidación que tiene el proyecto e investigar qué tan descentralizada es, hay proyectos que pretenden ser descentralizados, pero su base de datos en donde se formulan los algoritmos es de propiedad de una empresa. Además, se sugiere estar al pendiente del calendario de adjudicación, para

identificar los momentos en los que se van a mover los precios por tener más circulación del suministro de la moneda. Y así entrar al mercado en momentos en el cual se puedan tener ganancias.

Se recomienda leer el White Paper de las compañías para ver cómo es el sistema operativo del token. Además, hay que tener en cuenta que, al ser empresas dedicadas a la tecnología, siguen en constante actualización. Al ser un mercado muy fluctuante se recomienda estar al tanto del precio en el que se compró para poder evaluar cuál es el mejor momento para retirar la inversión. En cambio, si se busca tener un token a largo plazo se pueden utilizar la inversión a plazos con rendimientos APY.

Se espera que Blockchain evolucione en tres fases durante los próximos diez años. La primera fase se centró en la mejora operativa de la distribución de los datos y flujos de cifrado, construyendo la red descentralizada. Se espera que la segunda fase comience a principios de 2020 y dure hasta 2030. En esta fase, se introducen los 5 elementos de Blockchain, distribución, cifrado, inmutabilidad, tokenización y descentralización. Presenciando a los tokens en un entorno descentralizado que opera a través de contratos inteligentes. La tercera fase, se espera que comience después de 2030, el cual se caracteriza por la integración de tecnologías complementarias dentro de las redes Blockchain. Tecnologías como Internet de las cosas (IoT), Inteligencia artificial (AI), Identidad autónoma (SSI) (Gartner, 2019).

6. Referencias

Bancomer. (2019, agosto 14). *BBVA*. Retrieved from ¿Qué es 'Banking as a Service'?: https://www.bbva.com/es/que-es-banking-as-a-service/

Banxico. (2021). *Informe anual sobre el ejercicio de las atribuciones conferidas por la Ley para la Transparencia y Ordenamiento de los Servicios Financieros.* México: Banxico.

Bitcoin Org. (2021). Retrieved from Bitcoin Oficial: https://bitcoin.org/es/faq#que-significa-sincronizando-y-por-que-tarda-tanto

Bloomberg Línea. (2021, Noviembre 25). Retrieved from Minería de bitcoin en Latam: del volcán en El Salvador hasta el frío del fin del mundo: https://www.bloomberglinea.com/2021/11/25/mineria-cripto-en-latam-del-volcan-en-el-salvador-hasta-el-frio-del-fin-del-mundo/

Buterin, Vitalik. (2015). Ethereum Whitepaper. Retrieved from https://ethereum.org/en/whitepaper/

CÁMARA DE DIPUTADOS DEL H. CONGRESO DE LA UNIÓN. (2021). *LEY PARA REGULAR LAS INSTITUCIONES DE TECNOLOGÍA FINANCIERA.* México.

Cheng Li, L.-J. Z. (2017, junio 30). A Blockchain Based New Secure Multi-Layer Network Model for Internet of Things. *2017 IEEE International Congress on Internet of Things (ICIOT)*, 9. doi:10.1109/IEEE.ICIOT.2017.34

Coinbase. (2021). *What is "proof of work" or "proof of stake"?* Retrieved from Coinbase: https://www.coinbase.com/es-LA/learn/crypto-basics/what-is-proof-of-work-or-proof-of-stake

Consejo Mexicano de Normas de Información Financiera AC. (2020). *Normas de Información Financiera.* México.

Deloitte. (2021). *Deloitte.* Retrieved from Blockchain Technology a game changer in accounting?: https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/de/Documents/Innovation/Blockchain_A%20game-changer%20in%20accounting.pdf

Dimitri, N. (2021, mayo 06). Monetary Dynamics With Proof of Stake. *Frontiersin*. doi:https://doi.org/10.3389/fbloc.2021.443966

Economipedia. (2017). *Finanzas*. Retrieved from https://economipedia.com/definiciones/finanzas.html

Economipedia. (2022). *Economipedia*. Retrieved from Finanzas: https://economipedia.com/definiciones/finanzas.html

El Financiero. (2021, junio 04). *Reconoce Banxico 16 hackeos a bancos*. Retrieved from https://www.elfinanciero.com.mx/economia/2021/06/04/reconoce-banxico-16-hackeos-a-bancos/

Ethereum Org. (2022, 01 29). *CONSENSUS MECHANISMS.* Retrieved from https://ethereum.org/en/developers/docs/consensus-mechanisms/

Ethereum Organization. (2022, 02 28). *Ethereum*. Retrieved from Blockchain bridges: https://ethereum.org/en/bridges/

Forbes. (2022, 01 28). *¿Estamos ante una posible ciberguerra entre Rusia y Estados Unidos?* Retrieved from https://www.forbes.com.mx/red-forbes-estamos-ante-una-posible-ciberguerra-entre-rusia-y-estados-unidos/

Gartner. (2019, octubre 23). Retrieved from Gartner Identifies the Four Phases of the Blockchain Spectrum: https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2019-10-23-gartner-identifies-the-four-phases-of-the-blockchain-spectrum

Hyland-Wood, D. (2018). A Future History of International Blockchain Standards. *The JBBA*, 2516-3949. doi:10.31585/jbba-1-1-(11)2018

IFRS 2021. (2021). *Normas Internacionales de Información Financiera.*

International Monetary Fund. (2022). *Behind the Scenes of Central Bank Digital Currency.* Retrieved from International Monetary Fund: file:///C:/Users/pmoto/Downloads/FTNEA2022004.pdf

Jiménez, M. N. (2019, diciembre). De la tecnología blockchain a la economía del token. *Scielo*. doi:http://dx.doi.org/10.18800/derechopucp.201902.003

L.A. Times. (2022, Marzo 21). Retrieved from Biden alerta a las empresas de posibles ciberataques rusos: https://www.latimes.com/espanol/internacional/articulo/2022-03-21/biden-alerta-a-las-empresas-de-posibles-ciberataques-rusos

Mardo Iván López Nelson et al. (2019). USO DE CRIPTOMONEDAS COMO ALTERNATIVA DE ALIVIO FINANCIERO AL ENDEUDAMIENTO EXTERNO SALVADOREÑO. *Colección Digital Relaciones Internacionales Universidad de El Salvador*, 87. doi:ISBN 978-99961-64-12-5

Mougayar, W. (2016). The Business Blockchain. In W. Mougayar. John Wiley & Sons Inc.

Nakamoto, S. (2009, enero 3). Bitcoin: Un Sistema de Efectivo Electrónico Usuario-a-Usuario. *Bitcoin*, 9. Retrieved from https://bitcoin.org/files/bitcoin-paper/bitcoin_es_latam.pdf

National Institute of Standards and Technology, US Department of Commerce. (2021). *COMPUTER SECURITY RESOURCE CENTER*. Retrieved from secure hash algorithm (SHA): https://csrc.nist.gov/glossary/term/secure_hash_algorithm

Nueva Sociedad Org. (2020, noviembre). Retrieved from Criptomonedas para «dummies»: https://nuso.org/articulo/criptomonedas-para-dummies/

Oatley, T. (2020). The global deregulation hypothesis. *Oxford*, 1-23. doi:10.1093/ser/mwaa028

Praveen M Dhulavvagol Vijayakumar H Bhajantri et al. (2020). Blockchain Ethereum Clients Performance Analysis Considering E-Voting Application. *Science Direct, 167*, 2506-2515. doi:Blockchain Ethereum Clients Performance Analysis Considering E-Voting Application

Ripple. (2022). *Ripple*. Retrieved from https://ripple.com/?c1=GAW_SE_NW&source=INTL_BRND&cr2=search__-__intl__-__brand--general__-__exm&kw=ripple_exm&cr5=468798687573&cr7=c&utm_source=GAW_SE_NW_INTL_BRND&utm_medium=cpc&utm_campaign=search__-__intl__-__brand--general__-__exm&gclid=Cj0KCQjwnNyUB

Santander. (2022). *Ethical hacking: the 'pirates' who protect against cyber attacks*. Retrieved from https://www.santander.com/en/press-room/dp/ethical-hacking-the-pirates-who-protect-against-cyber-attacks

SAT. (2022). *Gobierno de México.* Retrieved from Registra tu actividad de activos virtuales.: https://www.sat.gob.mx/tramites/70111/registra-tu-actividad-de-activos-virtuales#:~:text=A-

,%C2%BFQu%C3%A9%20es%20un%20activo%20virtual%3F,mayor%20referente%20son%20las%20criptomonedas.

Services BBVA . (2019, agosto 20). *¿Qué es 'Banking as a Service'?* Retrieved from Fintech: https://www.bbva.com/es/que-es-banking-as-a-service/

Tristán Rodríguez, e. a. (2019, julio 31). Análisis comparativo entre criptomonedas y el dinero fiduciario. *Vincula tégica*, 10pp. doi:http://www.web.facpya.uanl.mx/Vinculategica/vinculategica_5/8%20TRISTAN_GUEVARA_CORTEZ.pdf

Union-European. (2019). *BLOCKCHAIN NOW AND TOMORROW.* Luxembourg: EU Sciencis Hub.

Youssef Faqir-Rhazoui, J. A. (2021). Un análisis comparativo de las plataformas para organizaciones autónomas descentralizadas en la cadena de bloques Ethereum. *SpringerOpen*(9). Retrieved from https://jisajournal.springeropen.com/articles/10.1186/s13174-021-00139-6

Aplicación de las Facilidades Administrativas como beneficio fiscal para contribuyentes dedicados a la Actividad Agrícola. (Application of Administrative Facilities as a tax benefit for taxpayers dedicated to agricultural activity)

Luisa Angélica Barrios Flores[1]; Sósima Carrillo[2].

[1] Universidad Autónoma de Baja California (México), luisa.barrios@uabc.edu.mx, https://orcid.org/0000-0003-3833-0665
[2] Universidad Autónoma de Baja California (México), sosima@uabc.edu.mx, https://orcid.org/0000-0002-0546-2621

Información del artículo revisado por pares
Fecha de aceptación: 2022
Fecha de publicación en línea: mayo-2022
DOI: https://doi.org/10.29105/vtga8.3-296

Resumen

El trabajo de investigación tuvo como objetivo determinar que las Facilidades Administrativas contienen beneficios fiscales para los contribuyentes del sector agrícola, así como Facilidades Administrativas para el cumplimiento de las obligaciones fiscales. El Método utilizado en esta investigación el tipo de análisis cuantitativo. Puesto que es un trabajo descriptivo, no experimental, con un diseño transeccional. La muestra para esta investigación fue de contadores especialistas dedicados al tratamiento del sector primario. El instrumento de medición fue un cuestionario, con cuatro categorías de análisis y catorce indicadores básicos. Se concluye que, al aplicar las Facilidades Administrativas, los contribuyentes que se dedican al sector primario específicamente a la actividad agrícola, tienen un impacto en la disminución de obligaciones fiscales, en la exención de ingresos, y en la reducción del pago del impuesto sobre la renta, dependiendo del monto de los ingresos que obtengan en el período o en el ejercicio. Se recomienda sugerir a los contribuyentes utilizar los incentivos permitidos por la Ley y sustentarlos en un proyecto de trabajo, donde la correcta aplicación de las facilidades administrativas sean parte fundamental del progreso empresarial y económico.

Abstract

The objective of the research work was to determine that the Administrative Facilities contain tax benefits for taxpayers in the agricultural sector, as well as Administrative Facilities for compliance with tax obligations. The method used in this research is the type of quantitative analysis. Since it is a descriptive, non-experimental work, with a transectional design. The sample for this research was specialized accountants dedicated to the treatment of the primary sector. The measurement instrument was a questionnaire, with four categories of analysis and fourteen basic indicators. It is concluded that, by applying the Administrative Facilities, taxpayers who are dedicated to the primary sector specifically to agricultural activity, have an impact in the reduction of fiscal obligations, in the exemption of income, and in the reduction of the payment of the tax on the income, depending on the amount of income obtained in the period or exercise. It is recommended to suggest to the taxpayers to use the incentives allowed by the Law and support them in a work project, where the correct application of the administrative facilities are a fundamental part of business and economic progress.

Palabras Clave: Agricultura, beneficios agrícolas, beneficios fiscales, estímulos agrícolas, facilidades administrativas, sector primario.
Códigos JEL: H25, M41, M21, M14,

Keywords: Agriculture, agricultural benefits, tax benefits, agricultural incentives, administrative facilities, primary sector.
JEL Codes: H25, M41, M21, M14,

1. Introducción.

La actividad agrícola realizada por los agricultores, dedicados al cultivo de la tierra, cuyo fin es obtener productos para consumo humano, industrial y pecuario, reciben un tratamiento fiscal diferente del resto de los contribuyentes en México; Del estudio de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación *(FAO, 2019)* llamado "El sistema alimentario en México Oportunidades para el campo mexicano en la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible", enfocado hacia el establecimiento de políticas diferenciadas para los grupos de productores y las regiones de México, servirán de base en el futuro para la implementación de los impuestos y/o beneficios fiscales en su caso, en el que tributaran los contribuyentes del sector primario. En este trabajo de investigación denominado "Aplicación de las Facilidades Administrativas como beneficio fiscal para contribuyentes dedicados a la Actividad Agrícola", es una inquietud por demostrar que se pueden tener beneficios fiscales, al informar a los contribuyentes del Sector Primario específicamente al del Régimen de Agricultura las disposiciones de las Facilidades Administrativas, en las que se verán disminuidas, tanto las obligaciones fiscales, como el pago del Impuesto, en la aplicación de la propia Ley del Impuesto Sobre la Renta, otras Leyes y diversas disposiciones vigentes en cada ejercicio fiscal.

De acuerdo con Diaz (2019) El conocer todos los estímulos fiscales a que tienen derecho los contribuyentes del Régimen Fiscal por actividades agropecuarias es de suma importancia, cuando estos se aplican, el ISR se disminuye de forma considerable, el IVA, podría solicitarlo en devolución, encaminado a obtener, ingresos adicionales a su flujo de efectivo, y fortaleciendo las finanzas de empresa, proyectados a un crecimiento empresarial, por mencionar algunos, incrementar la infraestructura, contratar de personal, reducir los pasivos, y más necesidades que tenga el contribuyente. El gobierno federal mediante los estímulos fiscales intenta reforzar el desarrollo de ciertos sectores importantes en nuestro país, disminuyendo la carga tributaria de los contribuyentes.

1.1. Marco Teórico.

En esta investigación se presentarán los fundamentos teóricos que le den soporte legal a los planteamientos de la misma, se buscará encontrar opiniones de especialistas en el tema, contrastándolos posteriormente con los resultados de la investigación de campo y el alcance de los objetivos planteados y los resultados de la hipótesis.

La política agroalimentaria del Gobierno de México asume el principio de economía para el bienestar, sustentada en la relevancia de los productores de pequeña y mediana escala, quienes constituyen el 85% del total de productores agroalimentarios. Para cubrir la necesidad de reducir las desigualdades, se emprenden políticas diferenciada para atender las diferentes agrupaciones de productores y necesidades de los productores agropecuarios y las regiones del país de acuerdo al potencial de los territorios (FAO, 2019).

Como parte de las políticas diferenciadas en México, se otorgan los beneficios fiscales a través de decretos anuales, publicadas mediante las reglas de las facilidades administrativas para los sectores que en ella se indican, siendo el sector primario uno de ellos, y por lo tanto la actividad agrícola.

Un beneficio fiscal puede conceptualizarse como una ayuda o subvención concedida por el Estado a la Sociedad (Juárez, 2014).

Las facilidades administrativas para Juárez (2014), constituyen excepciones al cumplimiento de obligaciones formales que finalmente impactan la integración de la base gravable en cada contribución, que liberan de la obligación de ciertos actos a los contribuyentes o les permite de forma menos estricta aplicar las reglas de las leyes.

Según Sánchez (2020), los gobiernos cuentan con los estímulos fiscales para impulsar o

promover un sector o actividad. No es necesario que contemplen una exención o condonación de impuestos, también tienen el efecto de disminuir o diferir el pago de los mismos.

En el mundo existen diversos sinónimos para definir los beneficios fiscales que como en México se otorgan por medio de las facilidades administrativas, Kissinger (2015) recopiló la definición de subsidios a nivel internacional:

- La Organización Mundial del Comercio define subsidio como "cualquier contribución financiera proveniente de un gobierno o agente de éste que confiera un beneficio a sus receptores".
- La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) define y clasifica más ampliamente los subsidios en cuatro categorías:
  1. transferencias financieras directas;
  2. servicios y transferencias financieras indirectas;
  3. regulaciones; y
  4. falta de intervención.

A continuación, se hará una breve recapitulación de la forma en que ha sido tratada la problemática de la Aplicación de las Facilidades Administrativas como beneficio fiscal para contribuyentes dedicados a la actividad de la agricultura en otros países.

En la Unión Europea, la Política Agrícola Común es gestionada y financiada con los recursos del presupuesto de toda la Unión Europea. Los Objetivos de la Política Agrícola Común conocida como PAC de la Unión Europea, fueron emitidos en 1962, con la visión de apoyar a los agricultores y mejorar la productividad para asegurar el suministro de alimentos, que los agricultores subsistan, promocionando el empleo en la agricultura, las industrias agroalimentarias y los sectores asociados, contribuir al cambio climático y una gestión de la protección de los recursos naturales mantener la biodiversidad, preservando las zonas rurales y los paisajes de toda la UE. En 2018 la Comisión Europea perfila nueva PAC para el futuro, con un Pacto Verde Europeo sostenible, para implementarse a partir del 1 de enero de 2023 (Comisión Europea, 2021).

La contribución de la Política Agrícola Común a los objetivos de desarrollo rural de la Unión Europea está respaldada por el Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (Feader). (Comisión Europea, 2022).

Mientras que en Estados Unidos de América, los beneficios que se otorgan al sector agrícola tiene una mecánica operativa donde los programas de apoyos dirigido a los cultivos principalmente granos forrajeros como el maíz, algodón, trigo, oleaginosas y arroz, y otros cultivos agrícolas se rigen por la Ley Agrícola de los Estados Unidos de América, y son otorgados mediante subsidios a los productores a través de la Agencia de Servicios Agrícolas (FSA siglas en inglés), del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA siglas en inglés) (USDA, 2022).

Para la agricultura en China, los apoyos financieros aplicados por el gobierno de China han aumentado significativamente en la última década, mostrando una tendencia fuertemente alcista. Reflejado en el indicador de la *Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos* (*OCDE*) que mide el apoyo al productor (PSE) como porcentaje del valor de mercado de la producción. Alcanzando actualmente el 21,3 % frente al 18,9 % de la UE o el 9,4 % de Estados Unidos (Olona, 2017).

El Banco Agrícola de China, es una de las mayores entidades crediticias comerciales del país, ha aumentado en apoyos financieros a sectores principales de la economía china, ofreciendo servicios financieros para proyectos importantes en desarrollo de infraestructura, revitalización rural, finanzas verdes y manufactura avanzada (XINHUA, 2022).

En lo que respecta a la Resolución de Facilidades Administrativas en México para 2022, se publica en el Diario Oficial de la Federación el día 29 de abril de 2022, si bien continúan los beneficios para las personas morales del Título II, en su Capítulo VIII de la Ley del Impuesto Sobre la Renta, sector primario, compartiéndose algunos de estos con el nuevo Régimen Simplificado de Confianza, y no favoreciendo a las personas físicas en el Régimen de Actividad Empresarial que tributan en el

mismo sector, sin poder optar por el Régimen Simplificado de Confianza, al no emitir ninguna regla aplicable a este, como se venía haciendo desde hace varios años y hasta el ejercicio 2021.

Los beneficios para el sector primario que se expiden en la Resolución de facilidades administrativas, aplicable a personas físicas y morales en el año 2022, son los siguientes:

El impacto que tiene la aplicación de las Facilidades Administrativas vigentes en los contribuyentes con actividades agrícolas, consiste en la exención de impuestos, con un determinado límite de ingresos anuales, dependiendo si es una persona física es de $900,000.00 pesos o de 20 UMA anuales por cada socio de una persona moral que estén dedicadas a las actividades agrícolas sin exceder de 200 UMA anuales (DOF, LISR Y RFA 2022).

Los beneficios fiscales de los contribuyentes dedicados al régimen agrícola que excedan los ingresos exentos al aplicar las Facilidades Administrativas vigentes, personas morales que tributan conforme al artículo 74 de la Ley del ISR aplicaran una reducción del 30% del impuesto determinado en el periodo, para las personas físicas del Régimen Simplificado de Confianza es el pago del impuesto a una tasa que va del 1% al 2.5% de los ingresos totales obtenidos en el periodo mensual o anual, y que no pasen de $3,500.000.00 pesos, en el ejercicio. Adicionalmente las personas morales del Régimen Agrícola podrán acreditar el estímulo fiscal del diésel agropecuario, El acreditamiento puede disminuir el impuesto sobre la renta del contribuyente que se cause en el ejercicio, el monto equivale a la cantidad multiplicada por el valor aduanal en el pedimento de importación o del precio del comprobante fiscal que emiten las estaciones de servicio al adquirir el diésel o del biodiésel y sus mezclas, incluido el impuesto al valor agregado, por el factor de 0.355 (DOF, RFA 2022).

Entre otros beneficios fiscales, para las personas morales que tributan en el Régimen Agrícola, están la presentación de pagos provisionales semestrales, incluyendo la declaración informativa de proveedores de Impuesto al Valor Agregado. Pagos en efectivo hasta por $5,000.00 pesos sin exceder del 10% de los ingresos totales, o de la cantidad de $800,000.00 pesos; ante el RFC, no presentarán el aviso en el que se informe sobre los socios, accionistas, asociados, y demás personas que pertenezcan a la sociedad de acuerdo a sus estatutos (DOF, RFA 2022).

Así mismo para los contribuyentes personas morales y personas físicas del sector primario de los artículos 74 Y 113-E respectivamente de la Ley del Impuesto Sobre la Renta, tienen el beneficio de retener como impuesto sobre la renta el 4% de salarios por mano de obra de trabajadores eventuales del campo, de $521.00 pesos en la zona libre de la frontera norte y en el resto del país de $346.00 pesos. En el mismo orden de ideas otra regla que aplica para ambos contribuyentes, en lo que respecta a la adquisición de combustibles para realizar sus actividades, pagada en efectivo, se puede deducir hasta el 15% del total del combustible consumido, en el comprobante fiscal debe constar los dato proveedor del combustible que tiene permiso vigente, expedido de acuerdo a la Ley de Hidrocarburos (DOF, RFA 2022).

Los beneficios fiscales de los contribuyentes dedicados al régimen agrícola que no excedan los ingresos exentos al aplicar las Facilidades Administrativas vigentes, tanto las personas físicas como las personas morales, no tendrán base para cálculo de impuesto, por lo tanto no pagaran impuesto sobre la renta por los ingresos obtenidos, las personas físicas que tributan en el Régimen Simplificado de Confianza, quedan relevados de presentar declaraciones mensuales y anual, siempre que no tributen en otro régimen fiscal, o que al hacerlo sea en el Régimen de pensiones y jubilaciones. Continuando con los beneficios de este último régimen, las personas morales no harán retención del 1.25% de los ingresos facturados, debiendo poner la leyenda en la descripción "Los ingresos que ampara este comprobante se encuentran en el supuesto de exención a que se refiere el artículo 113E, noveno párrafo de la Ley de ISR" (DOF, RFA 2022).

Por otro lado, se presentan comentarios de especialistas sobre el tratamiento que debe darse a la aplicación de las Facilidades Administrativas como beneficio fiscal para contribuyentes dedicados al Régimen de Agricultura.

Diaz (2019), comenta en su publicación en la Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana, que los beneficios fiscales se ven reflejados en un posible flujo de efectivo para los contribuyentes del Régimen de AGAPES y este lo pueden utilizar en incrementar la infraestructura,

comprar insumos, y la posibilidad de contratar empleados. Señala que los demás contribuyentes que están tributando en otros regímenes, no tienen estos estímulos fiscales.

Aguayo (2021) publica en un artículo de la revista Contaduría Pública del I.M.C.P. como introducción a un tema de AGAPES el fin principal de este sector primario, y muy importante para este régimen que dice -La actividad del sector primario es fundamental para la estabilidad económica y alimentaria de cualquier país; en México, con la finalidad de impulsar el desarrollo y fortalecimiento de este sector, el Gobierno Federal, por medio del Servicio de Administración Tributaria (SAT), a lo largo de los años ha otorgado diversas facilidades y beneficios fiscales para los contribuyentes dedicados a las actividades primarias, mediante la publicación de la Resolución de Facilidades Administrativas (RFA)-.

Nevárez y Asociados (2022), nos hace una anotación de las facilidades administrativas para 2022, consistente en que la mayoría de las facilidades, están dirigidas a las **personas morales** que cumplan con sus obligaciones fiscales en los términos del artículo 74 de la Ley del ISR, denominado "Régimen de actividades agrícolas, ganaderas, silvícolas, y pesqueras", sin embargo, también se establecen facilidades para las personas físicas que realizan exclusivamente actividades primarias, que a partir de 2022 debieron migrar al RESICO.

Con la publicación de Resolución de Facilidades Administrativas 2022, con algunos cambios en los beneficios para el Sector Primario, los contribuyentes Persona Física, dedicados al estas actividades que tributan en 2022 en el Régimen de Actividades Empresariales y Profesionales, por estar en alguno de los supuestos del octavo párrafo del Artículo 113-E de la Ley del Impuesto Sobre la Renta 2022, no obtendrán ningún beneficio de los que les otorgaban las Facilidades Administrativas y Estímulos Fiscales, cuando estaba bajo el Régimen de Actividades Agrícolas, Ganaderas, Silvícolas y Pesqueras Persona Física, actualmente vigentes solo para Personas Morales, ni de los que se estipulan en 2022 para el Régimen Simplificado de Confianza.

2. Método.

Esta investigación es del tipo cuantitativo, descriptivo, no experimental, de diseño transeccional.

El objetivo de esta investigación es determinar que las Facilidades Administrativas contienen beneficios fiscales para los contribuyentes del sector agrícola, así como Facilidades Administrativas para el cumplimiento de las obligaciones fiscales.

La población de estudio para esta investigación fueron contadores especialistas que se dedican al tratamiento del sector primario, de donde se obtuvo la muestra para tener las opiniones o puntos de vista de los entrevistados sobre la presente investigación. Se aplicó como instrumento de medición un cuestionario, conformado por cuatro categorías de análisis de escala de Likert, con ocho indicadores básicos.

La información recabada se organizó y procesó agrupando las respuestas comunes, y resultados que permitieron alcanzar el objetivo de investigación y confirmar la hipótesis propuesta. Los resultados de esta investigación sirvieron de base para elaborar las conclusiones y recomendaciones de la presente investigación.

2.1. Participantes.

Esta investigación se realizó en la ciudad de Mexicali, Baja California, México, donde se recolecto información a través de la aplicación de cuestionarios a quince profesionistas especialistas que desarrollan su actividad en Mexicali, en torno al sector primario, a la actividad empresarial agrícola y a la consultoría de las empresas agrícola, ganadera, silvícola y pesquera en general.

2.2. Técnica e Instrumento.

Las técnicas utilizadas para esta investigación son la revisión documental, así como el instrumento de medición utilizado que fue la aplicación de cuestionarios y el análisis estadístico de la información obtenida.

2.3. Procedimiento.

Con base en el desarrollo del objetivo general y de los objetivos específicos para esta investigación, se realizaron las actividades siguientes:

a. Se analizó la evolución histórica de las facilidades administrativas a nivel nacional.
b. Se revisaron investigaciones previas sobre la aplicación de las facilidades administrativas.
c. Se revisó la legislación fiscal mexicana anterior y vigente en materia de facilidades administrativas.
d. Se realizó una agenda de citas por medio de correos electrónicos para la realización del cuestionario, debido a las restricciones de interacción limitada de las personas por el Covid-19, se compartió de manera digital, para su contestación.
e. Se tabularon las respuestas y se procesó la información en Excel para obtener los resultados.
f. Se contrastó la información con la revisión documental con la información obtenida de campo.
g. Se comprobó el beneficio de las Facilidades Administrativas mediante cálculo en casos prácticos comparativo de declaración anual.
h. Se hicieron las conclusiones con base en la información recolectada.
i. Se procedió a proporcionar recomendaciones sobre el tema de investigación

3. Resultados.

Se muestran los resultados de la información recolectada de los reactivos de los cuestionarios aplicados a los especialistas en el sector primario, como lo son la actividad laboral, actividad empresarial y los servicios de consultoría a las empresas dedicadas a las actividades agrícolas en Mexicali, Baja California, México. Cabe mencionar que las facilidades administrativas utilizadas en el instrumento son las vigentes para 2022.

Dentro de los principales datos sociodemográficos se tiene que la muestra analizada está integrada por 8 personas morales, y 7 personas físicas, las empresas tienen una antigüedad de operación siguiente, de 1 a 5 años de 4 empresas, de 5 a 10 años 3, de 10 a 15 años 3, y de más de 15 años de operación 5 empresas, dedicadas en su mayoría al cultivo de trigo, forrajes, algodón,, hortalizas y otros cultivos, los responsables de la administración son 8 hombres y 7 mujeres, el nivel de escolaridad con posgrado es de 2 personas, carrera técnica 2, 1 persona con escolaridad básica y 10 personas con licenciatura.

De acuerdo con los resultados de los encuestados están totalmente de acuerdo, y de acuerdo, en que es un beneficio fiscal para los contribuyentes del Régimen de Actividades Agrícolas, Ganaderas, Silvícolas y Pesqueras, la aplicación de la exención de ingresos de 20 UMA elevadas al año por socio ($702,021), sin que rebasen 200 UMA en contribuyentes persona moral ($7,020,211).

Gráfica 1. *Exención de Ingresos por socio de persona moral de 20 UMA anual sin exceder de 20 UMA anual por sociedad.*

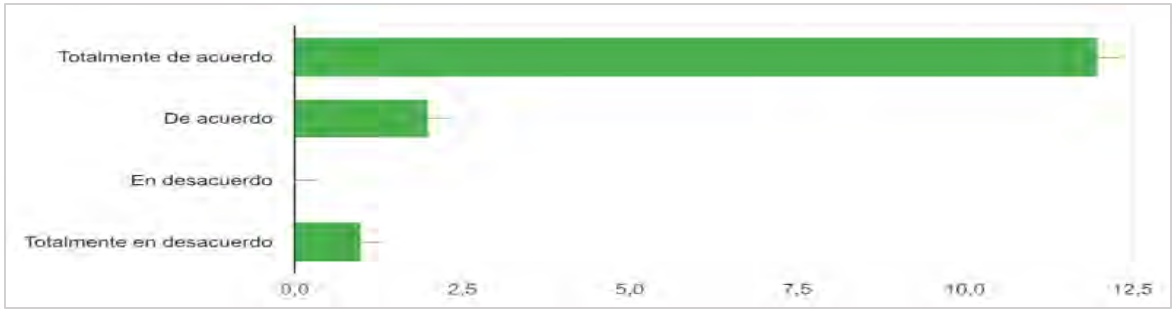


Fuente: Elaboración propia con datos recolectados del cuestionario.

En la Gráfica 2. se puede ver que coincide la mayoría que las personas físicas del Régimen Simplificado de Confianza en el ejercicio de 2022, tienen como beneficio fiscal la exención de

ingresos de $900,000.00 pesos, cuando estén dedicadas en un 100% a la Actividad Agrícola.

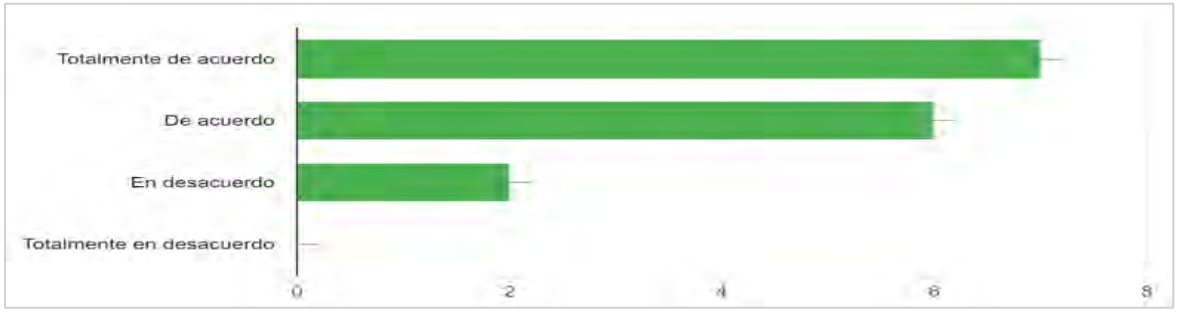
Gráfica 2. *Exención de $900,000.00 pesos de Ingresos para persona física dedicada 100% a la actividad agrícola.*



Fuente: Elaboración propia con datos recolectados del cuestionario.

Como se muestra en la Gráfica 3. la empresa se encuentra constituida como persona moral y conoce la facilidad fiscal de la reducción del impuesto determinado del 30% del pago del ISR.

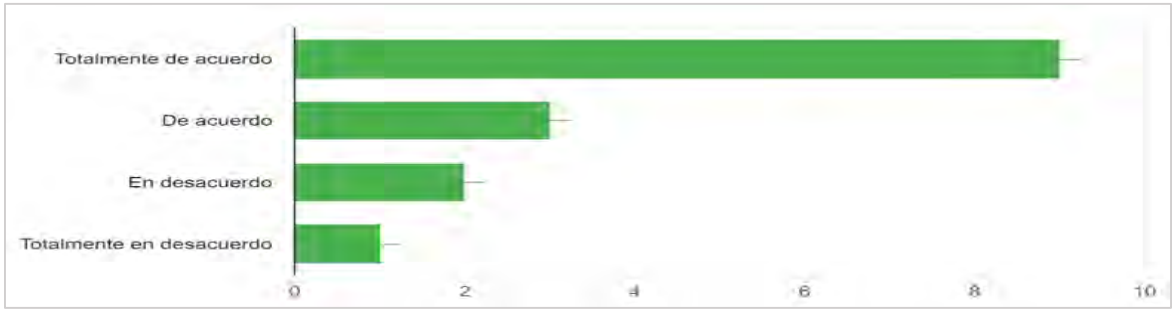
Gráfica 3. *Gráfica de resultados de facilidad de reducción 30% del ISR determinado.*



Fuente: Elaboración propia con datos recolectados del cuestionario.

Las Personas Físicas no dedicadas al 100% a la Actividad Agrícola, al tributar en el Régimen Simplificado de Confianza, en 2022, tiene el beneficio fiscal del pago del Impuesto Sobre la Renta con una tasa que no rebasa el 2.5% del total de los ingresos, Véase Gráfica 4.

Gráfica 4. *Gráfica de resultados de facilidad de pago de impuestos con una tasa máxima de 2.5% del ISR personas físicas RESICO.*



Fuente: Elaboración propia con datos recolectados del cuestionario.

Las Personas Morales del sector primario pueden realizar pagos en efectivo de $5,000 pesos como máximo por gastos menores con un comprobante simplificado, los resultados del beneficio se distinguen en la Gráfica 5.

Gráfica 5. *Gráfica de resultados de facilidad de las personas morales de pagos en efectivo hasta por $5,000.00 pesos.*



Fuente: Elaboración propia con datos recolectados del cuestionario.

Las Personas Morales cuando exclusivamente realizan Actividades Agrícolas, Ganaderas, Silvícolas y Pesqueras, pueden deducir hasta el 10% del total de los ingresos propios, sin exceder de $800,000 pesos de gastos menores, con comprobante simplificado, los resultados a favor se señalan en la Gráfica 6.

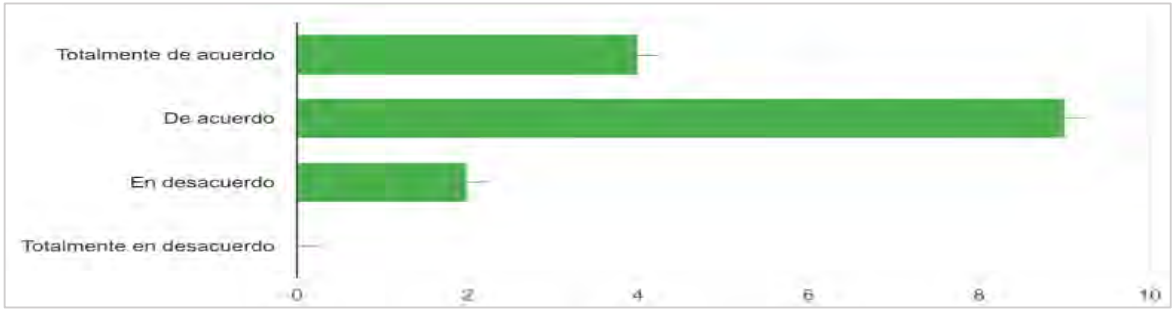
Gráfica 6. *Gráfica de resultados de facilidad las personas morales de deducción con facilidades de comprobación hasta $800,000.00 pesos.*



Fuente: Elaboración propia con datos recolectados del cuestionario.

Los contribuyentes del sector primario, podrán deducir el combustible que consuman, en sus actividades pagado en efectivo, siempre que esté no exceda del 15% del total de consumo y además el comprobante fiscal debe contener los datos del permiso vigente de la Ley de Hidrocarburos del proveedor de combustible, como se exhibe en la Gráfica 7.

Gráfica 7. *Gráfica de resultados de facilidad de deducción de pago en efectivo de combustible sin exceder del 15% del total pagado.*



Fuente: Elaboración propia con datos recolectados del cuestionario.

La información de la Gráfica 8, muestra que la facilidad de presentar semestralmente, los pagos provisionales tanto para Impuesto Sobre la Renta como para el Impuesto al Valor Agregado, no es

aplicable a todos los contribuyentes del sector primario.

Gráfica 8. Gráfica de resultados de facilidad de presentación de pagos provisionales semestrales de ISR E IVA.



Fuente: Elaboración propia con datos recolectados del cuestionario.

Los encuestados están de acuerdo, y totalmente de acuerdo, en que al aplicar la Resolución Miscelánea Fiscal de las facilidades administrativas al sector agrícola se exenta de la obligación de presentar Declaraciones Mensuales en el Ejercicio 2022, tal como se observa en la Gráfica 9.

Gráfica 9. Gráfica de resultados de facilidad de no presentar de pagos provisionales mensuales de impuestos.



Fuente: Elaboración propia con datos recolectados del cuestionario.

Al aplicar la Resolución Miscelánea Fiscal sobre las facilidades administrativas en el sector agrícola, la mayoría de los participantes están de acuerdo en que se exenta la obligación de la Declaración Anual en el Ejercicio 2022, tal como se puede observar en la Gráfica 10.

Gráfica 10. *Gráfica de resultados de facilidad de exentar presentar la declaración anual de impuestos.*

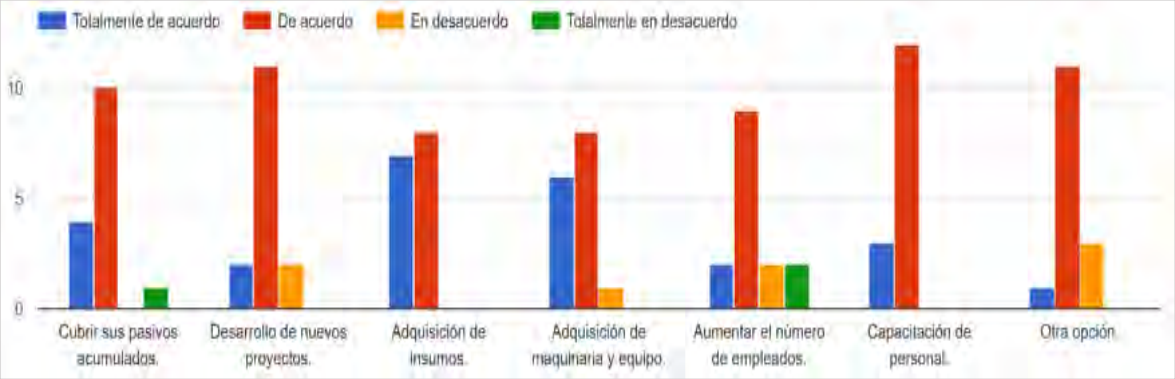


Fuente: Elaboración propia con datos recolectados del cuestionario.

De acuerdo con los resultados obtenidos, se tiene, que las empresas pueden tener ahorros generados al disminuir el pago de impuestos, resultado de aplicar las facilidades administrativas. Como se puede observar en la Gráfica 11, los encuestados consideran que esos ahorros pueden ser utilizados principalmente en capacitación del personal, en desarrollar nuevos proyectos, en otras

opciones, en aumentar el número de empleados, cubrir sus pasivos acumulados, así como en la adquisición de fertilizantes y maquinaria y equipo en menor medida.

Gráfica 11. *Gráfica de resultados en que utilizaran los contribuyentes el importe de los ahorros de impuestos.*



Fuente: Elaboración propia con datos recolectados del cuestionario.

Como se ha analizado anteriormente la aplicación de las Facilidades Administrativas genera una serie de beneficios a los contribuyentes lo cual genera un ahorro en sus ingresos por ello se presenta un comparativo de casos prácticos donde se determinó el Impuesto Sobre la Renta del Ejercicio 2022, de una empresa Persona Moral. En la Tabla 1. Se puede observar el Cálculo del impuesto sobre la renta, aplicando las facilidades administrativas, siendo el impuesto menor que el determinado en el caso en donde no se aplican estos beneficios fiscales el cual se puede ver en la Tabla 2.

Tabla 1. *Determinación del ISR del Ejercicio 2022 de Persona Moral Régimen AGAPES con facilidades administrativas.*

Determinación de ISR del Ejercicio 2022 de una persona moral que tributa en el Régimen de AGAPES, aplicando las Facilidades Administrativas 2022.

Rancho el Romeral, S.P.R. de R.L.

Cantidad de socios	UMA 2022	Importe ingresos exento por socio
5	$96.22	702,021

	CONCEPTO		IMPORTE
	Ingresos		5,825,630
(-)	Ingresos exentos (5 socios)		3,510,105
(=)	**Ingresos acumulables**		**2,315,525**
	Deducciones autorizadas		
	Compras		
(+)	Semilla	55,000	
(+)	Fertilizantes y agroquímicos	433,812	
(+)	Diesel	79,434	
(=)	Total de compras	568,246	
	Otras deducciones		
(+)	Facilidades Administrativas	582,563	
(+)	Costo de producción	356,240	
(+)	Gastos financieros	3,000	
(+)	Gastos de administración	25,280	
(+)	Gastos de venta	93,540	
(+)	Otros gastos	7,860	
(=)	Total de otras deducciones	1,068,483	
(x)	Factor de acumulación y deducción	40%	
(=)	Gastos con factor de deducción	424,692	
(-)	**Total de deducciones**		**992,938**
(=)	**Utilidad fiscal**		**1,322,587**
(-)	PTU pagada en el ejercicio		-
(-)	Pérdidas fiscales		99,597
(=)	Utilidad gravable		1,222,990
(x)	Tasa 30%		30%
(=)	Impuesto a cargo		366,897
(-)	Reducción de ISR PM del 30%		110,069
(=)	Impuesto del ejercicio reducido		256,828
(-)	Pagos provisionales		125,000
(=)	Impuesto del ejercicio		131,828
(-)	Acreditamiento estímulo diésel (Art.16 LIF)		30,454
(=)	**Impuesto a pagar del ejercicio**		**101,374**

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 2. *Determinación de ISR del Ejercicio 2022 de Persona Moral Régimen AGAPES sin facilidades administrativas.*

Cálculo de ISR del Ejercicio 2022 de una persona moral que tributa en el Régimen AGAPES, sin aplicar las Facilidades Administrativas 2022.

Rancho el Romeral, S.P.R. de R.L.

Cantidad de socios	UMA 2022	Importe ingresos exento por socio
5	$96.22	702,021

	CONCEPTO		IMPORTE
	Ingresos		5,825,630
(-)	Ingresos exentos (5 socios)		3,510,105
(=)	**Ingresos acumulables**		**2,315,525**
	Deducciones autorizadas		
	Compras		
(+)	Semilla	55,000	
(+)	Fertilizantes y agroquímicos	433,812	
(+)	Diesel	79,434	
(=)	Total de compras	568,246	
	Otras deducciones		
(+)	Facilidades Administrativas	-	
(+)	Costo de producción	356,240	
(+)	Gastos financieros	3,000	
(+)	Gastos de administración	25,280	
(+)	Gastos de venta	93,540	
(+)	Otros gastos	7,860	
(=)	Total de otras deducciones	485,920	
(x)	Factor de acumulación y deducción	40%	
(=)	Gastos con factor de deducción	193,140	
(-)	**Total de deducciones**		**761,386**
(=)	**Utilidad fiscal**		**1,554,139**
(-)	PTU pagada en el ejercicio		-
(-)	Pérdidas fiscales		99,597
(=)	Utilidad gravable		1,454,542
(x)	Tasa 30%		30%
(=)	Impuesto a cargo		436,363
(-)	Reducción de ISR PM del 30%		-
(=)	Impuesto del ejercicio reducido		436,363
(-)	Pagos provisionales		125,000
(=)	Impuesto del ejercicio		311,363
(-)	Acreditamiento estímulo diésel (Art.16 LIF)		-
(=)	**Impuesto a pagar del ejercicio**		**311,363**

Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se presenta otro caso en el cual las personas no exceden el límite de los $900,000.00 pesos exentos el cual no tiene impuesto a cargo tal como se muestra en la Tabla 3.

No tiene impuesto sobre la renta a cargo, al no exceder el límite de los $900,000.00 pesos de ingresos exentos al tributar en el Régimen Simplificado de Confianza.

Tabla 3. *Determinación del ISR del Ejercicio 2022 de Persona Física Régimen Simplificado de Confianza, cuando excede los ingresos exentos.*

Determinación de ISR del Ejercicio 2022 de una persona física que tributa en el Régimen Simplificado de confianza Actividad Agrícola 2022, cuando tributa en otro(s) régimen y/o excede los ingresos exentos.

Luisa Angélica Barrios Flores.

Importe ingreso exento	
$	900,000.00

	CONCEPTO	IMPORTE
	Ingresos efectivamente cobrados en el ejercicio	3,400,000
(-)	Ingresos exentos de ejercicio (RESICO 100% Agrícola)	-
(=)	**Ingresos acumulables del ejercicio (cuando los ingresos totales sean mayores)**	**3,400,000**
(x)	Tasa aplicable RESICO 2022	2.50%
(=)	**Impuesto a pagar del ejercicio**	**85,000**

Fuente: Elaboración propia.

Así mismo en la Tabla 4. se aprecia el beneficio fiscal del impuesto a cargo al aplicar la tasa preferencial que tiene el Régimen Simplificado de Confianza.

Tabla 4. *Determinación del ISR del Ejercicio 2022 de Persona Física Régimen Simplificado de Confianza, sin exceder los ingresos exentos.*

Determinación de ISR del Ejercicio 2022 de una persona física que tributa en el Régimen Simplificado de confianza 100%-Actividad Agrícola 2022.

Luisa Angélica Barrios Flores.

Importe ingreso exento	
$	900,000.00

	CONCEPTO	IMPORTE
	Ingresos efectivamente cobrados en el ejercicio	900,000
(-)	Ingresos exentos del ejercicio (RESICO 100% Agrícola)	900,000
(=)	**Ingresos acumulables del ejercicio (cuando los ingresos totales sean mayores)**	**0.00**
(x)	Tasa aplicable RESICO 2022	0.00%
(=)	**Impuesto a pagar del ejercicio**	**0.00**

Fuente: Elaboración propia.

Para las personas físicas que se enteran sus impuestos en el Régimen de Actividad Empresarial, el cálculo de impuesto sobre la renta no resulta favorecedor, porque para el Ejercicio fiscal 2022, no aplican las facilidades administrativas emitidas, como se aprecia en la Tabla 5. Donde tiene la misma cantidad de ingresos que en el cálculo de persona física en el Régimen Simplificado de Confianza.

Tabla 5. *Determinación de ISR del Ejercicio 2022 de Persona Física Régimen de Actividad Empresarial y Profesional.*

Determinación de ISR del Ejercicio 2022 de una persona física que tributa en el Régimen de Actividad Empresarial y Profesional cuya actividad es 100% Agrícola 2022.

Luisa Angélica Barrios Flores.

UMA 2022	Importe ingreso exento
$96.22	$ -

	CONCEPTO		IMPORTE
	Ingresos		3,400,000
(-)	Ingresos exentos (RAEYP 100% Agrícola)		-
(=)	**Ingresos acumulables**		**3,400,000**
	Deducciones autorizadas		
	Compras		
(+)	Facilidades Administrativas	-	
(+)	Semilla	55,000	
(+)	Fertilizantes y agroquímicos	433,812	
(+)	Diesel	79,434	
(=)	Total de compras	568,246	
	Otras deducciones		
(+)	Costo de producción	356,240	
(+)	Gastos financieros	3,000	
(+)	Gastos de administración	25,280	
(+)	Gastos de venta	93,540	
(+)	Otros gastos	7,860	
(=)	Total de otras deducciones	485,920	
(x)	Factor de acumulación y deducción	100%	
(=)	Gastos con factor de deducción	485,920	
(-)	**Total de deducciones**		**1,054,166**
(=)	**Utilidad fiscal**		**2,345,834**
(-)	PTU pagada en el ejercicio		-
(-)	Pérdidas fiscales		99,597
(=)	Utilidad gravable del ejercicio (cuando el resultado sea positivo)		2,246,237
(-)	Límite inferior		1,299,380
(=)	Excedente de límite inferior		946,857
(x)	% Tarifa		34.00%
(=)	Impuesto marginal		321,931
(+)	Cuota fija		338,944
(=)	Impuesto marginal		660,876
(-)	Reducción de ISR PF del 40%		-
(=)	Impuesto del ejercicio reducido		660,876
(-)	Pagos provisionales		125,000
(=)	Impuesto del ejercicio		535,876
(-)	Acreditamiento estímulo diésel (Art.16 LIF)		-
(=)	**Impuesto a pagar del ejercicio**		**535,876**

Fuente: Elaboración propia.

4. Discusión.

Tomando como base los resultados que se obtuvieron en la presente investigación, a continuación, se describen las conclusiones encontradas.

Para responder la pregunta de investigación se planteó en la hipótesis que las Facilidades Administrativas, tienen un impacto en la disminución de obligaciones fiscales, en la exención de ingresos, y en la reducción del pago del impuesto sobre la renta dependiendo del monto de los ingresos que obtengan en el período o en el ejercicio, para los contribuyentes que se dedican al sector primario específicamente a la Actividad Agrícola, la cual fue confirmada a través de los resultados que arroja la información del instrumento, al aplicar las Facilidades Administrativas, para los contribuyentes que se dedican al sector primario específicamente a la Actividad Agrícola, teniendo un impacto en la disminución de obligaciones fiscales, en la exención de ingresos, y una reducción en el pago del impuesto sobre la renta dependiendo del monto de los ingresos que obtengan en el período o en el ejercicio.

El uso de los beneficios fiscales de personas físicas o personas morales que tributan en el sector primario, da como resultado un ahorro en el pago de impuestos, convirtiéndose en un incremento en el flujo de efectivo en las empresas, empleándose para cubrir necesidades que de acuerdo a la investigación, serán usados para la capacitación de personal en primer lugar, en el desarrollo de nuevos proyectos, y otras opciones, no descritas, en segundo lugar, en tercer lugar cubrir pasivos acumulados, seguido de aumentar el número de empleados, y por último, con igualdad de puntos adquirir insumos y maquinaria y equipo agrícola.

La ventaja que tiene en la práctica la aplicación de las facilidades administrativas, es que no son limitativas, y esto permite aprovechar el uso de varias reglas a la vez, en beneficio de los contribuyentes.

En el análisis de la información se detectó que las personas físicas que están tributando en el Régimen de las Actividades Empresariales y Profesionales, cuya única actividad es la agrícola, y que, por pertenecer a una Persona Moral, no reciben como tal ningún beneficio de los que son aplican para el sector primario, como los del Régimen de Actividades Agrícola, Ganadera, Silvícola y Pesquera y el Régimen Simplificado de Confianza.

Se recomienda sugerir a los contribuyentes utilizar los incentivos permitidos por la Ley y sustentarlos en un proyecto de trabajo, para las empresas dedicadas a la actividad agrícola, donde la aplicación de las facilidades administrativas sean parte fundamental del progreso empresarial y económico, y apoyar de forma conjunta el propósito de la meta del principio de desarrollo de la economía y el bienestar en México.

5. Referencias

Comisión Europea (2021). *La Política Agrícola Común de un vistazo. La política agrícola común apoya a los agricultores y garantiza la seguridad alimentaria de Europa.* Editorial Comisión Europea. https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/cap-glance_en

Comisión Europea (2022). *Apoyo de la PAC al desarrollo rural.* Editorial Comisión Europea. https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/rural-development_es

Departamento de Agricultura de EE.UU. (07 de Mayo de 2022). *Subvenciones y préstamos.* Editorial USDA. https://www.usda.gov/topics/farming/grants-and-loans

Diario Oficial de la Federación (2021). *Ley del Impuesto al Valor Agregado 2022.*
Ley del Impuesto Sobre la Renta 2022.
Ley de Ingresos de la Federación 2022.
Resolución de Facilidades Administrativas_2022_sector_primario-29042022.
Resolución Miscelánea Fiscal 2022- 27122022. Editorial DOF.

https://www.dof.gob.mx/

Díaz Torres, Gabriel (septiembre de 2019). *"La importancia de los estímulos tributarios en el régimen fiscal por actividades agropecuarias en México"*. Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana. https://xdoc.mx/documents/incentivos-fiscales-a-la-produccion-agricola-redd-608cd4a084662

Juárez Xelo, B.R. (2014, 15 de diciembre). *Beneficios fiscales a la agricultura: impacto en el crecimiento del sector y en la recaudación de impuestos en México.* Repositorio Institucional BUAP. https://repositorioinstitucional.buap.mx/handle/20.500.12371/6584

Nevárez, M. y Asociados (11 de mayo de 2022). *Resolución de facilidades administrativas para el sector primario 2022. Manuel Nevárez y Asociados.* https://www.manuelnevarez.com.mx/es/journal/resolucion-de-facilidades-administrativas-para-el-sector-primario-para-2022/

Olona, J. (20 de febrero de 2017). *China refuerza su política agraria.* Joaquín Olona-Políticas públicas relacionadas con la agroalimentación, el desarrollo rural y el medio ambiente. http://www.joaquinolona.com/?p=2874#:~:text=China%20se%20ha%20convertido%20en,del%20PIB%20chino%20(2014).

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (2019). México en una mirada. Política agroalimentaria. Editorial FAO. http://www.fao.org/mexico/fao-en-mexico/mexico-en-una-mirada/es/

Sánchez Hernández, J. (2020) *Estímulos fiscales el "respiro" que podría aliviar a empresas y empresarios.* Deloitte. https://www2.deloitte.com/mx/es/pages/dnoticias/articles/estimulos-fiscales-el-respiropara-empresas-y-empresarios.html

Xinhua (21 de marzo de 2022). *El Banco Agrícola de China aumenta el apoyo financiero a sectores principales.* CGTN Canal español.

Kissinger, G., Almeida, M.D., Coello, J. (agosto 2015). *Incentivos fiscales a la producción agrícola: opciones para forjar una compatibilidad con REDD+.* Boletín de Políticas ONU-REDD No. 7. https://www.eumed.net/rev/oel/2019/09/actividades-agropecuarias-mexico.html

Aguayo Solano, J.M. (junio 2021). *Nueva periodicidad de pagos provisionales del sector primario AGAPES. Revista: Contaduría Pública del I.M.C.P.*; Contador Público Certificado, Socio de Impuestos en Crowe oficina México-Nuevo Polanco martin.aguayo@crowe.mx https://contaduriapublica.org.mx/wp-content/uploads/2021/06/CP-jun-21-1p.pdf https://espanol.cgtn.com/n/2022-03-21/GbIbcA/El-Banco-Agricola-de-China-aumenta-el-apoyo-financiero-a-sectores-principales/index.html

Efecto de la concentración bancaria en la efectividad de la política monetaria del BCRP
(The banking concentration in the effectiveness of the monetary policy of the BCRP)

Cyndy Jeaneth Bacilia Arellano Huataquispe[1]; Madeley Rocío Barrientos Moscoso[2] y León Rivera Mallma [3]

[1] *Universidad Continental (Perú), cyndyjeanetharellano@gmail.com, https://orcid.org/0000-0003-2048-2572*
2 Universidad Continental (Perú), bmrocio1234@gmail.com, https://orcid.org/0000-0002-2123-8072
3 Universidad Continental (Perú), lrivera@continental.edu.pe, https://orcid.org/0000-0002-8266-4016

Información del artículo revisado por pares
Fecha de aceptación: 2022
Fecha de publicación en línea: mayo-2022
DOI: https://doi.org/10.29105/vtga8.3-314

Resumen

En la presente investigación se evaluó el efecto de una mayor participación de pocos bancos, por medio de los ajustes de la tasa de interés interbancaria sobre la variación crediticia de la banca peruana, en base a la teoría de Bernanke y Blinder. Se usó data trimestral desde el cuarto trimestre del 2003 al segundo trimestre del 2021, dada la disposición de información de la SBS, mediante un método estructural se determinó la concentración y la estimación se realiza con el estimador Newey-West, ya que brinda consistencia y robustez a los estimadores. Los resultados mostraron que la concentración bancaria socava el efecto de la tasa de interés, a través del canal de créditos, disminuyendo así la efectividad de la política monetaria. Demostrada la hipótesis, la superintendencia debe promover una mayor competitividad para lograr que la política monetaria sea efectiva.

Palabras clave: Canal crediticio, concentración bancaria, oferta de créditos, política monetaria, tasa de interés interbancaria.
Códigos JEL: E50, E51, E52, E58.

Abstract

In this research we evaluated the effect of a greater participation of a few banks, through adjustments of the interbank interest rate on the credit variation of Peruvian banks, based on Bernanke and Blinder's theory. Quarterly data was used from the fourth quarter of 2003 to the second quarter of 2021, given the availability of information from the SBS, using a structural method to determine the concentration and the estimation is done with the Newey-West estimator, since it provides consistency and robustness to the estimators. The results showed that bank concentration undermines the effect of the interest rate, through the credit channel, thus decreasing the effectiveness of monetary policy. Having demonstrated the hypothesis, the superintendency should promote greater competitiveness to make monetary policy effective.

Key words: Credit channel, bank concentration, credit supply, monetary policy, interbank interest rates.
JEL Codes: E50, E51, E52, E58

1. Introducción

El sistema financiero en el Perú se encuentra dominado por el sector bancario, el cual, dada su concentración afecta los costos y calidad de los productos del sistema financiero, originando ineficiencias (Claessens y Leaven, 2004). En el 2020 la banca peruana posee el 84.57% de los créditos del sector (El Peruano, 2021), lo cual para Fungáčová et. al. (2021) esto amortigua o debilita la eficiencia de una política monetaria contractiva a través del canal de crédito bancario.

En línea con esta investigación los trabajos de Pizarro y Caballero (2009); Bárcenas (2017); indican que el poder de mercado de pocos bancos, donde la oferta de crédito se concentra en estos, generan resultados perversos en la economía, afectando a los clientes y bancos que por sus características como liquidez, tamaño y capitalización sean más susceptibles ante endurecimientos del BCRP, de esta forma aquellas entidades bancarias que tengan un porcentaje mayor de participación y cuenten con características que las favorezcan en sus niveles de apalancamiento conducen a que el mecanismo de transmisión de la política monetaria se debilite.

Los bancos centrales a fin de que cumplan eficientemente el rol de mantener la estabilidad monetaria, diseñan e implementan políticas mediante un esquema de metas explícitas de inflación, usan el instrumento de la tasa de política (Perez, 2017), para influir sobre el sector bancario (BCRP, 2021), realizando operaciones de mercado abierto para colocar a la tasa interbancaria al nivel de la tasa de interés de referencia. La transmisión se realiza por el canal de créditos, donde una estructura bancaria concentrada, el cual su financiamiento externo es sustituto perfecto del financiamiento interno, afecta a la eficiencia económica ya que diversos shocks económicos tienen repercusiones profundas en la economía y a lo largo del tiempo (Loveday et. al., 2004). Es así que la hoja de balance de la banca concentrada dificulta que los bancos centrales, puedan alcanzar sus objetivos.

En este sentido se busca evaluar el efecto de la concentración bancaria utilizando el índice de Herfindahl-Hirschman (HHI) en la efectividad de la política monetaria mediante el canal de créditos en base al modelo teórico de Bernanke y Blinder, donde los bancos con mayor cuota de mercado absorben el efecto de una política monetaria contractiva, generando que el canal crediticio no sea efectivo. Este resultado es consistente ya que tiene en cuenta el total de activos de la banca, reflejando que los bancos con mayor tamaño se encuentran más protegidos de los cambios de postura de la entidad monetaria en sus políticas, dado que estas disponen de diversas fuentes de financiamiento y disponibilidad de reservas de capital para mantener su oferta de préstamos. Así pues, este estudio cuenta con el propósito de enriquecer el conocimiento producto de los vacíos teóricos y empíricos de la investigación científica peruana.

2. Marco Teórico

La investigación de Olivero, Li y Bang (2009), sobre el sector bancario de América Latina y Asia de 1996 al 2006, evidenció que la concentración medido por el estadístico de Panzar y Rosse, impacta al canal de préstamos, siendo consistente con los resultados principalmente para los países latinoamericanos; en esta misma línea, Severe (2016) en su investigación de 22 países de la OCDE, obtuvo como resultado, que ante un mayor nivel de concentración el impacto que genera la política monetaria es débil por el coeficiente negativo en la política monetaria y el coeficiente positivo que determina la interacción entre ambas variables de estudio, este último anula parcialmente el efecto anterior, obteniendo así que una alta concentración bancaria amortigua el impacto económico de las variaciones en cuanto al instrumento de la autoridad monetaria, dado que tienen acceso a otras alternativas de financiamiento, para que sus créditos no se vean reducidos.

En el Perú Carrera (2011) y Bustamante et. al. (2019) mostraron que en una entidad bancaria los componentes de la hoja de balance como el tamaño, capitalización y liquidez, cuando la política monetaria es contractiva (expansiva) debilitan el efecto sobre una menor (mayor) oferta de créditos, ya que, en función a sus características, tienen una reacción distinta, debido a sus alternativas de financiamiento. Asimismo, en las investigaciones de Fuentes y Bernardo (2010); Cabrera (2016); Mejía y Valentín (2021) muestran que la concentración de la banca otorga un margen de ganancias mayor, en consecuencia este poder de mercado conlleva a que el mecanismo de la política monetaria

no sea efectivo. Condori (2009) encontró que la concentración bancaria permite a los bancos, que tienen mayor liquidez, atenuar el impacto ante un cambio de postura del ente monetario en cuanto a su política, por eso tiende a ser bajo este efecto traspaso y poder de mercado, volviéndose menos sensible a los choques de política monetaria.

2.1. Modelo de Bernanke – Blinder

Se toma como objeto de estudio la oferta de créditos, cuyo eje principal son los bancos, por tanto, se trabajó con este modelo dado que recoge el efecto de la política monetaria en el mercado de préstamos; por ello, este modelo considera dichos efectos, ya que generan variaciones en el comportamiento de los bancos como prestamistas (Dancourt, 2012). Este modelo de Bernanke y Blinder comprende el modelo de la IS – LM más un sistema bancario, asimismo este y el mercado de bonos, en el largo plazo buscan acaparar las opciones de financiamiento de las entidades bancarias y por la ley de Walras, el mercado de bonos no se detalla, dado que, si todos los mercados se encuentran en equilibrio excepto uno, este último mercado también se encontrará en equilibrio.

2.1.1 Modelo IS-LM

- IS: Es la actividad de la economía (Y)
- LL: Mercado de préstamos bancario
- LM: Cantidad de dinero en la economía (M)
- OA: Determina el precio en función de la brecha de producto y choques externos

El mercado de dinero (LM) representa a un mundo de dos activos, el dinero y los bonos donde el principal instrumento de la PM es la tasa de interés de referencia, dado que modifica la cantidad ofertada de dinero (M), base monetaria, que es equivalente a las reservas bancarias y es aquí que el BCRP fija la tasa de interés de referencia, a la que también se denomina como la tasa de interés de corto plazo (i), la cual funciona como referencia sobre la tasa de largo plazo del sistema bancario y del mercado de bonos. El segundo instrumento es la tasa de encaje (θ) (Dancourt, 2012).

$$M = \theta(P + Y - \alpha_1 i)$$

La oferta agregada (OA), determina el precio, el cual está en función de la brecha del producto y de choques externos de oferta (Dancourt, 2012).

$$P = \alpha_3 P_O + \alpha_4 (Y - \bar{Y})$$

El mercado de préstamos bancarios (LL): Por un lado, la demanda de las empresas utiliza la emisión de bonos y los préstamos bancarios de largo plazo para financiarse (R1 y R2); asimismo, está determinada de manera directa con la actividad económica (Y) y el nivel de precios (P).

$$L^D = P + Y - \alpha_1 (R1) + \alpha_2 (R2)$$

Por otro lado, por parte de la hoja de balance de las firmas, se conoce que los préstamos más la tenencia de bonos es equivalente a los depósitos menos los encajes.

$$L + A = (1 - \theta)(P + Y - \alpha_1 i)$$

Los banqueros establecen un λ que representa a la propensión a prestar de los banqueros de los fondos prestables "$(1 - \theta)(P + Y - \alpha_1 i)$". En este sentido, la oferta de préstamos bancarios (L^S) depende de los depósitos menos las reservas multiplicado por una propensión a prestar y un componente autónomo.

$$L^S = L_0 + \lambda(1 - \theta)(P + Y - \alpha_1 i)$$

Dada la siguiente ecuación:

$$R = mi + (1 - m)i^*$$

Si esperamos que los bonos de corto y largo plazo sean sustitutos entre sí, la ecuación viene determinada por una curva de rendimientos plana de los bonos:

$$R_2 = i$$

Si la tasa de PM sube en el futuro ($i < i^*$), entonces $R_2 > i$, volviendo a la curva de rendimientos positiva, ante un apolítica expansiva, sucede lo contrario.

El mercado de bienes (IS), representa la actividad económica (Mendoza Bellido, 2018) que estará en función de la inversión (I), el gasto (G), la tasa de interés del mercado de bonos (i) y la tasa de interés de préstamos (R).

$$Y = K[I_O + G - b(R + i)]$$

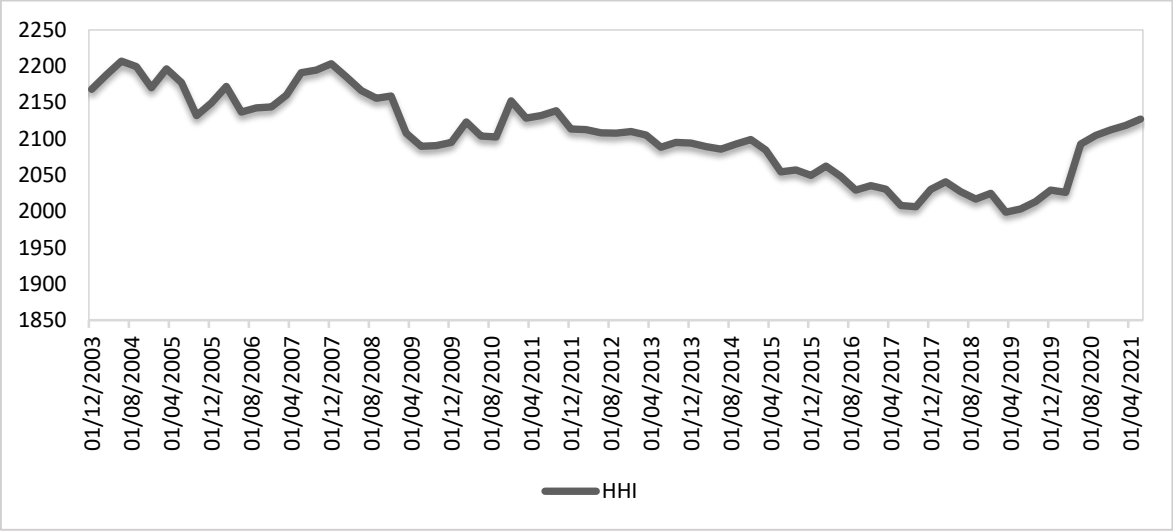
Este modelo toma en consideración que los bancos centrales pueden fijar la tasa de interés, entonces, si aumenta la tasa de interés de referencia, incrementa la demanda de bonos gubernamentales, lo cual afecta la hoja de balance de las firmas ya que comprarán bonos y esto impacta en la composición de sus activos, reduciendo la oferta de préstamos, es decir, los prestamistas ante una política contractiva afrontan costos altos lo que les lleva a que exista un racionamiento crediticio fuerte, ya que favorecen a aquellos agentes o inversiones que ofrecen mayor rentabilidad y se encuentren en una posición de menor riesgo (Bernanke y Blinder, 1988), afectando al canal crediticio que es un mecanismo de acelerador financiero, por medio de cual considera el shock relacionado a la política monetaria, sobre la disminución o incremento de la oferta de créditos (Loveday, 2011). Ello se demuestra por medio de la sensibilidad de los préstamos bancarios de los bancos, que muestra la competencia dentro del sistema bancario.

Espino y Carrera (2006) indica que los bancos que disponen de mayor liquidez o de un mayor tamaño tienen una mejor posición para afrontar estas políticas contractivas, lo que reduce el racionamiento mencionado.

2.2. Concentración Bancaria

La organización industrial estudia la relación que existe entre estructura de los mercados y de las empresas, cada una con conductas distintas, esto dio lugar a un análisis de indicadores sobre el poder de mercado, asimismo, existen distintos modelos de mercado, que nos permite comparar y analizar la eficiencia de cada uno de ellos, entre los cuales tenemos al Oligopolio (Chambouleyron et. al., 2006). El oligopolio es un mercado imperfecto, con una estructura concentrada, es decir, dominada por pocas empresas que tienen poder de mercado el cual le permite influir sobre los precios y cuentan con una gama de estrategias para competir. Por lo que una concentración en la banca conduce a que no sean efectivas los logros que esperan los bancos centrales (Abuselidze, 2021), asimismo, como se muestra en la Figura 1, la evolución de la concentración bancaria en el Perú desde el 2003 al 2021, con picos marcados por la crisis del 2008 y la crisis sanitaria de la COVID-19.

Figura 1. *Evolución de la concentración bancaria en el Perú del 2003 - 2021*



Nota: La concentración está medida por el HHI desde el 4T2003 hasta el 2T2021, el repunte de la concentración a mediados del 2019, se debe a un cierre de bancos y los meses siguientes a los efectos del COVID – 19, donde los créditos tuvieron un crecimiento al 2020 de 84.63%; sin embargo, estos están concentrados en las 4 entidades bancarias más representativas del Perú (BBVA Perú, BCP, Interbank y Scotiabank). Adaptado de la SBS.

El enfoque Estructura- Conducta – Respuesta sostiene que la estructura oligopólica es resultado de un mercado concentrado, que hace referencia a una estructura en la que existen pocas empresas (bancos) que tienen una participación alta en el mercado teniendo en cuenta indicadores como depósitos, activos o préstamos (Martín et. al., 2011; Torres y Castaño, 2021).

Siguiendo la metodología aplicada por Fuentes y Bernardo (2010), se usa la medida de concentración estructural HHI dado que es el método más usado y abarca mucho más por su visión global, el cual muestra la participación promedio de cada banco en el mercado elevado al cuadrado para otorgar mayor peso a las empresas más concentradas.

$$H = \sum_{i=1}^{i} \left(\frac{X_i}{X_t}\right)^2$$

Donde:
H= Índice de Herfindahl
$\frac{X_i}{X_t}$=Participación de mercado de cada empresa bancaria
i = Empresa bancaria
n= Total de bancos del sistema
Para analizar la concentración bancaria, existen diversos criterios:

- HHI<1,000 Baja concentración bancaria (poco concentrados)
- 1,000<HHI<1,800 Mediana concentración bancaria (moderadamente concentrados)
- HHI>1,800 Alta concentración bancaria (altamente concentrados)

Además, este índice HHI permite establecer comparaciones con otras investigaciones.

2.3. Tasa de Interés Interbancaria

Carrera y Vega (2013), mencionan que en el mercado existe por naturaleza incertidumbre, por ello, el banquero central tiene que hacer frente a este panorama haciendo uso de la teoría económica, este es el BCRP que toma decisiones teniendo en cuenta la incertidumbre del mercado y la tasa de referencia que se relaciona directamente con la tasa de interés interbancaria, de esta manera logra que la inflación se mantenga dentro del rango meta.

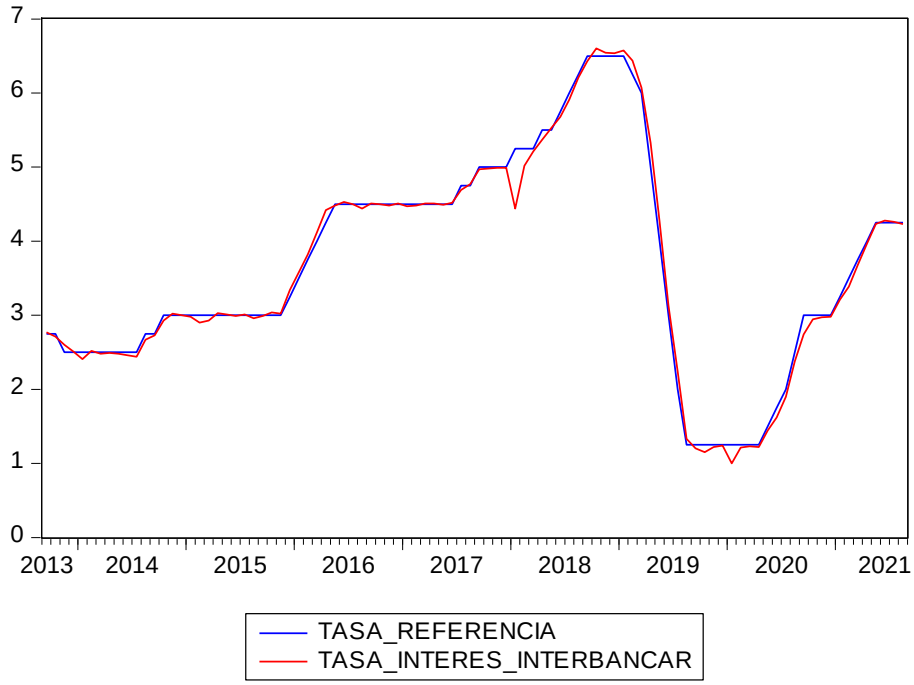
La tasa de interés de referencia y la tasa interbancaria se encuentran fuertemente correlacionadas, lo cual es un buen indicador de la política monetaria para afectar al sistema financiero (Rostagno y Castillo, 2010; BCRP, 2021). Por ende, la presente investigación, hace uso de la tasa interbancaria, que es la tasa promedio ponderada de los préstamos de la banca BCRP (2011), dada la invariabilidad de la tasa de interés de referencia y su alta correlación (Sander y Kleimeier, 2001). (Véase la tabla 1 2 y la figura 2)

Tabla 1. *Correlación de la tasa de interés de referencia y la tasa interbancaria*

	Tasa de Referencia	Tasa de interés interbancaria
Tasa de referencia	1.000000	0.996560
Tasa de interés interbancaria	0.996560	1.000000

Nota: Elaboración propia – BCRP

Figura 2. *Tasa de interés interbancaria y la Tasa de interés de referencia (Setiembre 2013 – agosto 2021)*



Nota: Elaboración propia del investigador - Fuente: BCRP

En la misma línea con las investigaciones de Sanders y Kleimeir (2001); Rostagno y Castillo (2010) y el BCRP (2021) dada la alta correlación entre la tasa de referencia y la tasa interbancaria, se determina como variable proxy a la tasa interbancaria que tiene una mayor variación respecto a la tasa de política.

De esta forma en línea con el modelo de Bernanke y Blinder (1988), de un modelo de economía con mercado bancario LL, el BCRP dado el caso de una política contractiva modifica la tasa de interés de referencia afectando el nivel de créditos de los bancos; sin embargo, dicha sensibilidad depende de la conformación de la hoja de balance como el tamaño (Ciro y Hincapié, 2019). Por lo mismo, dicha estructura impedirá o reducirá transmisión de la política monetaria, evidenciado una menor variación de créditos de los bancos.

2.4. Tamaño

Ciro y Vélez (2019), evidencian en su investigación para Colombia, que el tamaño de la entidad bancaria, entendido como el total de activos de una empresa (Udima, 2022), mitiga los impactos de

una política monetaria contractiva, de esta forma, la obviedad de estos componentes llega a ser un problema al estudiar la estructura de mercado concentrada sobre la eficiencia de la política monetaria por medio del canal de préstamos.

3. Metodología

Para efectos de la presente investigación se estudió a la concentración bancaria en la efectividad de la política monetaria. La variable dependiente está determina por la oferta de créditos y respecto a la concentración bancaria, tomamos al total de bancos activos dentro del sistema financiero peruano proporcionado por la Superintendencia de Banca y Seguros, asimismo eliminamos de la investigación al Banco de China dado que este no reportó información de los créditos colocados.

Para la contrastación de la hipótesis que la concentración bancaria debilita la efectividad de la política monetaria en el Perú en el periodo del 2003-2021 se usó una regresión lineal de MCO con la matriz de corrección de errores de Newey-West en el paquete estadístico de Eviews.

3.1. Diseño y tipo de investigación

La presente investigación utilizó el enfoque cuantitativo, dado que se realizó una recolección de data y se procesó para probar la veracidad de la hipótesis descrita líneas arriba haciendo uso de la estadística, asimismo, es de nivel explicativo, ya que se busca determinar la causalidad entre variables (Esteban, 2018; Hernández et. al. 2014); Sánchez et al. 2018); asimismo, se usó un diseño no experimental de series de tiempo puesto que las variables independientes no son objeto de manipulación y se estudian en un periodo de Setiembre del 2003 a junio del 2021, en frecuencia trimestral (Hernández et. al., 2014).

3.2. Técnica e Instrumento

Se utilizó la técnica de análisis de contenido para obtener resultados cuantitativos y rigurosamente objetivos (Barelson, 1952), el cual permitió tratar nuestros datos, usando medios computacionales. Por ende, los instrumentos se muestran en la tabla 2.

Tabla 2. *Instrumentos*

Variable	Símbolo	Fuente
Efectividad de la política monetaria	CRED	SBS Series estadística
Concentración Bancaria	HHI	SBS Series estadística
Tamaño de la entidad bancaria	TAM	SBS Series estadística
Tasa de interés Interbancaria	TASA	BCRP Data

Nota: Para más información sobre la descripción y la fuente de datos de las variables de la investigación, consulte el anexo 1. Estadísticas BCRP y SBS.

Tabla 3. Operacionalización de las variables de la investigación

Variable	Tipo de Variable	Definición	Indicador	Escala	Símbolo	Fuente
Efectividad de la Política Monetaria	Variable Dependiente	BCRP (2011) Mecanismo para regular la oferta monetaria y los tipos de interés que realiza el banco central con el fin de estabilizar la divisa y controlar la inflación.	Oferta de créditos	Unidad	CRED	SBS Series estadística
Concentración Bancaria	Variable Independiente	es una estructura en la que existen pocas empresas (bancos) que poseen una alta participación en el mercado (Demsetz, 1973; Bazán Ruiz, 2012)	Índice Herfindahl Hirschman	Índice	HHI	SBS Series estadística
Tamaño	Variable Independiente	Expresa el volumen de cada una de las magnitudes que muestran lo que hace una empresa (Udima, 2022)	Activos de la banca	Unidad	TAM	SBS Series estadística
Tasa de interés Interbancaria	Variable Independiente	BCRP (2011) es la tasa promedio ponderada de los préstamos de la banca.	Tasa de interés Interbancaria	Porcentaje	TASA	BCRP Data

Nota: La tasa de interés interbancaria es la variable proxy de la tasa de interés de referencia.

Como se observa en la tabla 4, la población son todos los datos disponibles sobre las variables en las fuentes del BCRP y la SBS, siendo la unidad de análisis las entidades del sistema bancario.

Tabla 4. *Población de las variables*

Variable	Población
Efectividad de la política monetaria	Febrero 1998 – Dic 2021
Concentración bancaria	Enero 1998 – Dic 2021
Tasa de interés interbancaria	Set 2003 – Dic 2021
Tamaño de la entidad bancaria	SBS Series estadística

Nota: Tabla representativa de la disposición población de variables obtenidas de las Estadísticas BCRP y la SBS.

Asimismo, se escogió una muestra por conveniencia dado que la elección de los elementos no depende de la probabilidad, ya que son tomados bajo criterio del investigador, por ello la muestra va desde setiembre del 2003 porque a partir de esa fecha se implementó las metas explícitas de inflación.

La metodología usada se estableció de acuerdo a la investigación de Olivero, Li y Bang (2009), para atrapar el efecto de la concentración bancaria en la política monetaria, por medio de la variación de créditos.

Modelo econométrico:

$$CRED = \beta_1 * (HHI) + \beta_2 * (TAM) - \beta_3 * (TASA) + \beta_4 * (TASA * HHI) + \mu$$

La variable HHI, representa el índice de Herfindahl, la variable TAM es el tamaño del sector bancario medido por la cantidad de activos, TASA es la tasa interbancaria; TASA*HHI representa la interacción entre la política monetaria y la concentración bancaria.

3.3. Procedimiento

Las variables se encuentran estandarizadas, según la puntuación tipificada o estándar, en la regresión econométrica se utilizó el estimador de Newey-West debido a la existencia de autocorrelación a fin de tener estimadores más robustos. Además, para dar mayor validez, se realizó la prueba de Jarque Bera, lo cual indicó que los residuos de la estimación tienen una distribución normal, la prueba de cointegración de Engle y Granger, el cual a través del test de Dicky-Fuller Aumentado evidenció que los residuos son estacionarios y cointegrados, dando mayor consistencia a los coeficientes estimados (ver tabla 5 y 6).

Tabla 5. Test de normalidad en los residuos

Estadísticos	Valores
Mean	-0.006375
Median	-0.006841
Maximum	0.106429
Minimum	-0.128865
Std. Dev.	0.04683
Skewness	0.087899
Kurtosis	3.165992
Jarque-Bera	0.172938
Probability	0.917164

Nota: Probabilidad del test de Jarque Bera >5%, se acepta la distribución normal en los residuos

Tabla 6. Test de Dickey-Fuller para raíz unitaria

	Modelo 1	t-Statistic	Prob. *
Dickey-Fuller test statistic		-4.128494	0.0001
Test critical values:	1% level	-2.598416	
	5% level	-1.945525	
	10% level	-1.61376	

Nota: Se rechaza la hipótesis nula de que el residuo tiene raíz unitaria

4. Resultados

Los resultados del presente modelo (tabla 7) se encuentran en torno a la interacción de la tasa de interés con la concentración bancaria basado en la investigación de Adam y Amel (2011). Por ello, se espera que sea significativo y de coeficiente positivo, lo cual indica que, ante una mayor concentración bancaria, la oferta del crédito es menos sensible a un choque de la política monetaria contractiva. Esto, es posible gracias a la mayor cuota de participación de pocos bancos en el mercado, que utilizan sus reservas y otras fuentes de financiamiento para mantener su oferta de crédito.

Los hallazgos demuestran que el índice de Herfindahl es significativo al nivel del 1% y de coeficiente negativo en la oferta de crédito del Perú, esto se debe a que al tener las empresas un mayor poder de mercado, pueden fijar una tasa de interés activa hacia el consumidor a fin de maximizar sus beneficios, afectando a la eficiencia económica ya que es posible que ocurra colusión. La variable tamaño, medida por los activos totales de cada banco, es positivo y significativo al nivel del 1%, esto es porque las empresas bancarias con mayor tienen la capacidad de generar una mayor oferta de crédito. Finalmente, la variable tasa es negativo y no significativo al 10% sobre la oferta de créditos en el Perú.

Tabla 7. Regresión del modelo econométrico

Variable	Modelo 1
HHI	-0.06938***
TAM	0.942102***
TASA	-0.019648
TASA*HHI	0.034655***
R-squared	0.997774

Nota: Estimaciones generadas con Eviews 9. La variable intercepto es significativo a un nivel de 44%; por ello, se decide retirar esta variable en el modelo, en línea con la revisión bibliográfica de Takoulac et. al. (2020); Bashir et. al (2020); Adam y Amel (2011). La variable tasa llega a ser significativo a un nivel de 11.5%. *** significante al 1%, **significante al 5%, * significante al 10%.

4. Discusión

La presente investigación muestra una relación negativa significativa de la variable concentración (HHI) en línea con los resultados de la investigación de Takoulac et. al. (2020), donde su índice muestra tener un impacto negativo significativo sobre la oferta de créditos en Camerún, dando a conocer que, tanto en el Perú como en Camerún la concentración puede dar a lugar a la colusión entre empresas alterando las tasas de interés de los créditos, generando así un shock sobre la demanda y oferta de créditos, conduciendo a que el canal de créditos pierda efectividad, este resultado se puede atribuir a que ambos son países en vías de desarrollo. En contraste con los resultados encontrados, las investigaciones de Antoniades (2021) y Bashir et. al (2020) que obtiene un coeficiente significativo positivo, indicando que un sistema bancario más concentrado conduce a un mayor incremento de oferta de préstamos, dando a entender que estos mercados concentrados se encuentran dominados por empresas eficientes, se atribuye estos resultados a que las investigaciones se realizaron sobre la banca

de Estados Unidos y China, siendo ambos países desarrollados.

El tamaño de los bancos es clave dado que genera un efecto positivo en la oferta de créditos, exhibiendo que los bancos con mayor tamaño, tiene la capacidad de optar por otros fondos prestables, sin verse afectado necesariamente ante un endurecimiento de política, por tanto, este no afecta en una cuantía significativa a su hoja de balance, asimismo tienen la capacidad de extender sus préstamos. En contrate, con lo encontrado en la investigación de Gunji y Yuan (2010); Fungáčová et. al. (2021) y Bashir et. al. (2020) en la banca China, donde refleja que los bancos grandes tienden a tener un menor crecimiento de sus créditos.

El resultado negativo de la tasa de interés de la presente investigación, no muestra significancia en relación de la respuesta de la variación del crédito en el Perú; sin embargo, el signo negativo responde a lo que se esperaba encontrar en la investigación, demostrando la existencia débil de la operatividad del canal de créditos, a su vez el signo corresponde a lo encontrado por Fungáčová et. al. (2021) donde los bancos centrales cumplen con su función del influir sobre los créditos mediante el canal crediticio. Asimismo, Hussain et. al. (2016) y Takoulac et. al. (2020), muestran un resultado negativo significativo de la tasa de interés, demostrando la existencia y operatividad del canal de créditos.

La interacción de la concentración bancaria y la tasa arrojan un signo positivo significativo, resultados que van conforme a lo encontrado por Adam y Amel (2011); Hussain y Bashir (2019); Takoulac et. al. (2020) y Nguyen et. al. (2021) evidenciando que ante presencia de una concentración bancaria la oferta de créditos será menos sensible ante choques de una política monetaria contractiva, por ello cuando política monetaria es contractiva, la concentración actúa absorbiendo dicho impacto, esperándose así que no haya una efectividad de política monetaria.

Los resultados muestran que una estructura de mercado bancario concentrado conlleva a que el canal de créditos se debilite, reduciendo la significativamente la eficacia de la transmisión de la política monetaria, en presencia de una baja competencia; sin embargo, dada la revisión literaria los resultados de las variables tratadas en el modelo son mixtos, esto en función al nivel de desarrollo en los países.

Se evidencia que la tasa de interés de referencia, medida por una variable proxy que es la tasa interbancaria, tiene un efecto positivo en la efectividad de la política monetaria, dado que cumple con los objetivos de política al ser estos de contracción o expansión, reduciendo así la oferta de préstamos; sin embargo, para el Perú es no significativo. El tamaño a su vez demuestra tener un efecto negativo sobre la efectividad de la política monetaria, ya que, si un banco es grande, tiene una hoja de balance más fortalecida, creando un exceso de oferta de créditos, lo cual impide que la política monetaria sea efectiva.

En función a los resultados encontrados surge la necesidad apremiante de que se realice un seguimiento a la evolución de la estructura del mercado bancario, por tanto, se sugiere fomentar el ingreso de nuevos bancos al sector a fin de generar mayor competitividad, ya que, de lo contrario en un contexto de crisis financiera, económica y/o de salud, una baja competencia puede conllevar a crisis económicas, por la inoperatividad del canal crediticio.

Asimismo, los hacedores de política deberían dar mayor énfasis a la concentración bancaria en el Perú ya que como se demostró que obstaculiza y debilita la efectividad del instrumento usado por el BCRP a fin de controlar la inflación y la estabilidad de la economía, a través de la tasa de interés de referencia.

Finalmente, este estudio da paso a que en una futura investigación se analice y estudie la concentración bancaria tomando en cuenta más indicadores concentración y poder de mercado tanto estructurales como no estructurales, a fin de definir correctamente la estructura del mercado bancario peruano y establecer un nivel óptimo de concentración.

5. Referencias

Abuselidze, G. (18 de Marzo de 2021). The Impact of Banking Competition on Economic Growth and Financial Stability: An Empirical Investigation. *EUROPEAN JOURNAL OF*

SUSTAINABLE DEVELOPMENT, 10, 203-220. doi:10.14207/ejsd.2021.v10n1p203

Adams, R., & Amel, D. (Mayo de 2011). Market structure and the pass-through of the federal funds rate. *Journal of Banking & Finance, 35*(5), 1087-1096. doi:doi.org/10.1016/j.jbankfin.2010.09.020

Antoniades, A. (21 de Septiembre de 2021). Monetary easing and the lending concentration channel of monetary policy transmission. *JOURNAL OF BANKING & FINANCE, 133*. doi:10.1016/j.jbankfin.2021.106301

Ávila Cano, A. (2019). *Medición de la concentración. Aplicaciones al a EconomÌa Industrial y la EconomÌa del Deporte.* Tesis doctoral, Universidad de Málaga, España. Obtenido de https://hdl.handle.net/10630/18591

Banco Central de Reserva del Perú. (2011). Glosario de Términos Económicos.

Banco central de reserva del Perú. (2021). Papel del BCRP. *Folleto institucional*.

Banco central de reserva del Perú. (2021). Papel del BCRP. *Folleto institucional*. Obtenido de https://www.bcrp.gob.pe/docs/sobre-el-bcrp/folleto/folleto-institucional.pdf

Bárcenas Raguá, L. (Diciembre de 2017). *Capitalización bancaria,propiedad de los bancos y la efectividad del canal de los créditos comerciales.* Santiago de Chile, Chile: Pontificia Universidad Católica del Perú. Obtenido de https://repositorio.uc.cl/handle/11534/21964

Barelson, B. (1952). *Content Analysis in Communication Research.* Glencoe III: free press.

Bashir, U., Yugang, Y., & Hussain, M. (16 de Noviembre de 2020). Role of bank heterogeneity and market structure in transmitting monetary policy via bank lending channel: empirical evidence from Chinese banking sector. *Web of Science, 32*, 1038-1061. doi:10.1080/14631377.2019.1705082

Bernanke, B., & Blinder, A. (1988). Is it Money or Credit, or both or neither? Credit, Money and Aggregate Demand. *American Economic Association, 78*(2). Obtenido de https://www.ssc.wisc.edu/~mchinn/bernanke_blinder_AEAPP1988.pdf

Bustamante, J., Cuba, W., & Nivin, R. (Julio de 2019). Determinants of Credit Growth and the Bank Lending Channel in Peru: A Loan Level Analysis. Banco Central de Reserva del Perú. Obtenido de https://www.bis.org/publ/work803.pdf

Cabrera, C. M. (Abril de 2016). LA RENTABILIDAD DE LOS BANCOS COMERCIALES Y EL AMBIENTE MACROECONOMICO: EL CASO PERUANO EN EL PERIODO 1982-2014. Cataluña, Barcelona, España. Obtenido de https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/396336/TCMAC1de1.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Carrera Yalan, C. (Diciembre de 2011). El canal de crédito bancario en el Perú: Evidencia y mecanismo de transmisión. Lima, Lima, Perú: Revista de Estudios Económicos. Obtenido de https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Estudios-Economicos/22/ree-22-carrera.pdf

Carrera, C., & Vega, H. (2013). Política Monetaria en un mundo de incertidumbre. *Banco Central de Reserva del Peú. Revista Moneda*.

Chambouleyron, A., Valquez, C., Cont, W., Navajas, F., Petrecolla, D., & Bidart, M. (2006). *Progresos en Organización Industrial.* Asociación Argentina de Economía Política. Obtenido de https://aaep.org.ar/publicaciones/download/organizacion_industrial.pdf

Claessens, S., & Leaven, L. (2004). What Drives Bank Competition? Some International Evidence. *Econpapers*.

Condori Condori, G. (2009). El pass-through de la tasa interbancaria hacia la tasa de depósito bancario: el caso peruano 1995.10-2008.12. *Concytec*. Obtenido de http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/4470

Dancourt, O. (2012). Crédito bancario, tasa de interés de política y tasa de encaje en el Perú. *Departamento de Economía - PUCP*. Obtenido de https://files.pucp.education/departamento/economia/DDD342.pdf

El Peruano. (07 de Enero de 2021). Solvencia del sistema bancario peruano se mantiene estable. *El*

Peruano.

Espino, F., & Carrera, C. (2006). Concentración bancaria y margen de las tasas de interés en el Perú. *Banco Central de Reserva del Perú. Revista Estudios Económicos*. Obtenido de https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Estudios-Economicos/13/Estudios-Economicos-13-4.pdf

Esteban Nieto, N. (2018). *Tipos de Investigación.* Universidad Santo Domingo de Guzmán, Lima. Lima: Concytec. Obtenido de http://repositorio.usdg.edu.pe/handle/USDG/34

Fuentes, V., & Bernardo, A. (Julio de 2010). TRASPASO DE TASAS Y SEGMENTACION DE MERCADOS: IMPLICANCIAS DE COMPETENCIA, RIESGO Y EXPECTATIVAS SOBRE LA TASA DE POLITICA MONETARIA; EL CASO CHILENO. Santiago, Santiago, Chile. Obtenido de http://economia.uc.cl/docs/tesis_vicencio.pdf

Fuentes, V., & Bernardo, A. (Julio de 2010). TRASPASO DE TASAS Y SEGMENTACION DE MERCADOS: IMPLICANCIAS DE COMPETENCIA, RIESGO Y EXPECTATIVAS SOBRE LA TASA DE POLITICA MONETARIA; EL CASO CHILENO. Santiago, Santiago, Chile. Obtenido de http://economia.uc.cl/docs/tesis_vicencio.pdf

Fungáčová, Z., Kerola, E., & Weill, L. (8 de Febrero de 2021). Does bank efficiency affect the bank lending channel in China? Helsinki, Finlandia: The Bank of Finland institute for emerging economies. Obtenido de https://helda.helsinki.fi/bof/bitstream/handle/123456789/17877/dp0321.pdf?sequence=1

Galves Ciro, J., & Hincapié Vélez, G. (28 de Enero de 2019). Effect of Banking Concentration on the Lending Channel: evidence from Colombia. *ECONOMICS BULLETIN, 38*, 2254. Obtenido de https://webofscience.continental.elogim.com/wos/woscc/full-record/WOS:000455510800048

Gunji, H., & Yuan, Y. (2010). Bank profitability and the bank lending channel: Evidence from China. *Journal of Asian Economics, 21*(2), 129-141. doi:10.1016/j.asieco.2009.12.001

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2014). *Metodología de la Investigación* (6 ed.). México: McGraw-Hill. Obtenido de https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf

Hussain Khan, H., Binti Ahmad, R., & Sok Gee, C. (15 de Marzo de 2016). Bank competition and monetary policy transmission through the bank lending channel: Evidence from ASEAN. *International Review of Economics and Finance*, 19-39. doi:https://doi.org/10.1016/j.iref.2016.03.003

Hussain, M., & Bashir, U. (1 de Enero de 2019). Impact of Monetary Policy on Bank Lending: Does Market Structure Matter? (T. &. S.L., Ed.) *International Economic Journal, 33*, 620-648. doi:10.1080/10168737.2019.1668820

Keynes, J. (2017). *Teorías alternativas de la tasa de interés* (Vol. 19). Colombia: Revista de Economía Institucional. doi:https://doi.org/10.18601/01245996.v19n36.14.

León, F. (2014). Medición de la competencia en la banca: una revisión crítica de los métodos.

Loveday L, J., Molina C, O., & Rivas Llosa, R. (2011). *Mecanismos de transmisión de la política monetaria y el impacto de una devaluación en el nivel de las firmas.* Lima: Revista de Estudios Económicos.

Loveday, J., Oswaldo, M., & Rivas-Llosa, R. (2004). Mecanismos de transmisión de la política monetaria y el impacto de una devaluación en el nivel de las firmas. *Estudios Económicos*. Obtenido de https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Estudios-Economicos/12/Estudios-Economicos-12-2.pdf

Martín Mato, M. Á., Domínguez, J. C., Perea, J. L., Saca, F., & Sánchez, S. (2011). La Concentración Bancaria y su Impacto en los Mercados de Capitales de los Paises Emergentes. *Dialnet*.

Mejía Cáceres, P., & Valentín Rodríguez, R. (13 de Agosto de 2021). El efecto de la concentración bancaria en la efectividad de la política monetaria: análisis de la economía peruana (2003 – 2019). Obtenido de http://hdl.handle.net/20.500.12404/19983

Mendoza Bellido, W. (febrero de 2018). *Macroeconomía Intermedia para América latina.* Lima, Lima, Perú: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

Nguyen, H., Ngo, M., & Nguyen, T. (Setiembre de 2021). Market structure, state ownership and monetary policy transmission through bank lending channel: Evidence from Vietnamese commercial banks. *Web of Science, 10*, 164-177. doi:10.17811/ebl.10.3.2021.164-177

Olivero, M. P., Li, Y., & Bang Nam, J. (11 de Noviembre de 2009). Competition in banking and the lending channel: Evidence from bank-level data in Asia and Latin America. Philadelphia, Pensilvania, Estados Unidos. doi:10.1016/j.jbankfin.2010.08.004

Perez, F. (2017). El rango meta de inflación y la efectividad de la Política Monetaria en el Perú. *Revista Moneda*. Obtenido de https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Moneda/moneda-169/moneda-169-03.pdf

Pizarro, L., & Caballero, R. (2009). Acceso al sistema financiero y banca concentrada: ¿sacrificando corderos por leones? *Revista PUCP*. Obtenido de https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/iusetveritas/article/view/12194/12759

Rostagno, M., & Castillo, R. (2010). El Efecto Traspaso de la Tasa de Interés Referencial a las Tasas Bancarias en el Perú: Un Análisis de Cointegración Asimétrica Durante el Periodo 2002 - 2010. *Revista de Temas Financieros SBS*. Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.sbs.gob.pe/Portals/0/jer/ddt_ano 2010/SBS-DT_2010_Final.pdf

Sánchez Carlessi, H., Reyes Romero, C., & Mejía Sanchez, K. (2018). *Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística* (1 ed.). Lima: Bussiness Support Aneth S.R.L. Obtenido de https://www.urp.edu.pe/pdf/id/13350/n/libro-manual-de-terminos-en-investigacion.pdf

Sander, H., & Kleimeier, S. (26 de Noviembre de 2001). Asymmetric Adjustment of Commercial Bank Interest Rates in the Euro Area: An Empirical Investigation into Interest Rate Pass-Through. *Social Science Research Network*. Obtenido de https://ssrn.com/abstract=291800

Severe, S. (2016). *An empirical analysis of bank concentration and monetary policy effectiveness.* Economic Policy, Journal of Financial. USA: Esmerald. doi:http://dx.doi.org/10.1108/JFEP-08-2015-0045

Superintendencia de Banca y Seguros. (2021). *Informe de Estabilidad del Sistema Financiero.* Lima, Lima. Obtenido de https://www.sbs.gob.pe/Portals/0/jer/pub_InformeEstabilidad/Informe%20de%20Estabilidad%20Financiera_2021-I.pdf

Takoulac Kamta, M., Avom, D., Nembot Ndeffo, L., & Mouchili Mumie, E. (1 de Abril de 2020). EFFECT OF BANKING CONCENTRATION ON MONETARY POLICY TRANSMISSION MECHANISM IN CAMEROON. *Asian Journal of Economic Modelling, 8*, 89-95. doi:10.18488/journal.8.2020.82.89.95

Torres, A., & Castaño, J. (31 de Marzo de 2021). Concentración bancaria, competencia y estabilidad financiera en Colombia. *Revista de Economía del Rosario, 23*(1), 5-30. doi:https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/economia/a.8632

Udima. (2022). *Introducción: concepto de tamaño y crecimiento de la empresa.* Obtenido de https://blogs.udima.es/administracion-y-direccion-de-empresas/libros/introduccion-a-la-organizacion-de-empresas-2/unidad-didactica-9-tamano-concentracion-y-crecimiento-de-la-empresa/1-introduccion-concepto-de-tamano-y-crecimiento-de-la-empresa/

Propuesta de estímulo fiscal para emplear profesionistas sin experiencia. Resultados de una investigación (Fiscal stimulus proposal to employ inexperienced professionals. Results of an investigation)

Karen Yaneth Rivera Flores[1]; Maricela Peña Cárdenas[2] y Adriana Guadalupe Chávez Macías[3]

[1] *Universidad Autónoma de Coahuila (México), karenrivera@uadec.edu.mx, https://orcid.org/0000-0003-3153-4411*
[2] *Universidad Autónoma de Coahuila (México), maricela_pena_cardenas@uadec.edu.mx, https://orcid.org/0000-0002-6252-7700*
[3] *Universidad Autónoma de Coahuila (México), adrianachavez@uadec.edu.mx, https://orcid.org/0000-0002-7608-4875*

Información del artículo revisado por pares
Fecha de aceptación: 2022
Fecha de publicación en línea: mayo-2022
DOI: https://doi.org/10.29105/vtga8.3-318

Resumen

El objetivo de la presente investigación es determinar la relación que existe entre el desempleo de profesionistas, la falta de experiencia y la necesidad que existe de implementar un estímulo fiscal que pueda impulsar a las empresas a contratar a profesionistas y a estudiantes universitarios inexpertos laboralmente.

El diseño de investigación es cualitativo, así como descriptivo correlacional. La muestra tomada en cuenta se basó en una fórmula que determinó aplicar los instrumentos a: 68 profesionistas egresados, 102 estudiantes universitarios y 122 encargados de reclutamiento en las empresas. Los instrumentos utilizados en la presente investigación para la recolección de datos son encuestas y entrevistas de elaboración propia.

Los resultados que arrojaron los instrumentos de investigación demuestran que las empresas que atendieron las entrevistas están dispuestas a ofrecer vacantes funcionales y con actividades que tengan que ver en los ramos profesionales, para profesionistas y estudiantes universitarios que no cuentan con experiencia profesional, si éstas tuvieran la oportunidad de acceder a un estímulo fiscal que les beneficie por otorgar dichas vacantes.

Con base en los hallazgos de la presente investigación, se propone que, para tratar de disminuir el desempleo existente entre la comunidad de profesionistas y de estudiantes universitarios, se tome en cuenta ofrecer un

Abstract

The objective of this research is to determine the relationship between the unemployment of professionals, the lack of experience and the need to implement a fiscal stimulus that can encourage companies to hire professionals and inexperienced university students.

The research design is qualitative, as well as descriptive correlational. The sample considered was based on a formula that determined to apply the instruments to 68 graduated professionals, 102 university students and 122 recruiters in companies. The instruments used in this research for data collection are self-made surveys and interviews.

The results that the research instruments yielded show that the companies that attended the interviews are willing to offer functional vacancies and with activities that have to do with professional fields, for professionals and university students who do not have professional experience, if they had the opportunity to access a fiscal stimulus that benefits them for granting said vacancies. Based on the findings of the present investigation, it is proposed that, to try to reduce the existing unemployment among the community of professionals and university students, it is considered to offer a fiscal stimulus to the companies that accept to offer vacancies to

estímulo fiscal a las empresas que acepten ofrecer vacantes para emplearlos.

employ them.

Palabras clave: Desempleo, Estímulo fiscal, Estudiante universitario, Profesionista.
Códigos JEL: H25, H30, J64

Key words: Unemployment, Fiscal stimulus, University student, Professional
JEL Codes: H25, H30, J64

1. Introducción

Las oportunidades laborales en México son cada vez más escasas y difíciles de encontrar, esto aunado con la reciente pandemia por COVID-19 a la que se enfrenta el mundo entero, es muy duro para la mayoría de las empresas poder mantenerse "vivas" y ofrecer nuevas o mejores vacantes y, aún más, para las personas poder encontrar o tener acceso a alguna de esas vacantes.

En el presente estudio de investigación se aborda el tema de la falta de oportunidades laborales para los profesionistas y estudiantes universitarios, quienes, en su mayoría, presentan dificultades para encontrar un empleo que vaya acorde con sus estudios profesionales.

Desafortunadamente, existen muchas personas con alguna carrera profesional dedicando su tiempo laboral a un área distinta a la que se formaron, ya sea porque no encuentran empleo, porque no tienen la experiencia o porque las oportunidades laborales los fueron llevando a una carrera, oficio u ocupación distinto.

Los estudiantes universitarios, la mayoría de las veces, comienzan a buscar empleo de su área de estudio cuando ya han cursado la mitad de su carrera para irse preparando y complementando lo estudiado en la universidad con las experiencias laborales que pudiera llegar a adquirir, muchos de ellos no tienen éxito, buscan y no encuentran. Cuando se acerca el momento de egresar, se llenan de incertidumbre al no saber si habrá alguna empresa dispuesta a contratarlos sin la experiencia necesaria que esto conlleva.

Si bien es cierto que muchas empresas no quieren contratar personas sin experiencia, porque no quieren arriesgarse a que se cometa algún error o a que las cosas no avancen al ritmo que la empresa busca respecto de sus planes y proyectos, es importante que exista algún tipo de cultura laboral en el que las empresas empleen a personas profesionistas sin experiencia laboral y las formen a modo de sus necesidades, haciendo equipo con las otras personas profesionales de la empresa y expertas en el área de formación del profesionista.

Según estudios realizados por la OCDE, se encontraron que muchos profesionistas trabajan desempeñando puestos que nada tienen que ver con su formación académica. Muchos egresados deciden trabajar en estos puestos porque no encuentran trabajo o las oportunidades que hay son con salarios muy bajos.

Los profesionistas esperan encontrar oportunidades en las que las empresas les ofrezcan la oportunidad de ser contratados para aprender, cuando no tienen la experiencia, y poner en práctica los conocimientos y habilidades con los que cuenta y que les ayude a desarrollarse.

Para la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), las principales causas del desempleo en los jóvenes profesionistas son la falta de experiencia, la búsqueda de un sueldo digno que muchos empleadores no quieren pagar, la falta de dominio en su área o disciplina, y la ineficiencia en la capacitación. –Gracia (2015)

Para poder desarrollar la presente investigación se planteó como Objetivo: determinar si existe una relación entre el desempleo de profesionistas, la falta de experiencia y la necesidad que existe de implementar un estímulo fiscal que pueda impulsar a las empresas a contratar a profesionistas y a estudiantes universitarios inexpertos laboralmente para instruirlos y darles mayores oportunidades en el mundo laboral y erradicar o disminuir el desempleo.

La crisis económica actual ha constituido un duro golpe para el sistema mundial y ha ocasionado una respuesta política contundente por parte de los gobiernos de los países miembros de la OCDE, que incluye un aumento de la financiación destinada a las políticas activas del mercado de trabajo, el apoyo a empresas que implantan la reducción de la jornada laboral1 , y el estímulo fiscal

para la creación de empleo en el sector público. –(Froy y Giguère, 2011)

En México, "el nivel de desempleo (aún con amplia experiencia laboral) se elevó del 25% al 30.9%." (UVM, 2021) de 2020 a 2021. Además, la tasa de profesionistas, trabajando en empleos que nada tenían que ver con sus carreras, alcanzó el 46% en 2021, según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE, 2021). Se destacan los efectos que ha tenido la crisis del Covid-19 y que ha influido en la empleabilidad de los egresados. (UVM, 2021).

El presente estudio se llevó a cabo en la ciudad de Monclova, Coahuila, en la cual, dicho problema no es la excepción, pues durante el primer trimestre de 2021, la tasa de desocupación en el estado de Coahuila fue del 4.84%, representando un total de 71 mil personas, según la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE).

Parte de la investigación se centra en estudiar las condiciones laborales de los estudiantes universitarios, para lo cual, se tomó la muestra en la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Coahuila en Monclova, de estudiantes de los últimos semestres de las carreras que se ofrecen.

En la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Coahuila en Monclova, se cuenta con 1,214 estudiantes, de los cuales 527 se encuentran estudiando de sexto a noveno semestre, de quienes, la mayoría, se han comenzado a preocupar por buscar, no solamente un empleo sino, uno que vaya acorde con la carrera que se encuentran estudiando y que les dé la oportunidad de ganar la experiencia que necesitan para desarrollarse y posicionarse de una manera más competitiva en el mundo laboral.

Las empresas no se preocupan por generar más empleos, al contrario, con la crisis que ha generado la pandemia por covid-19, han estado recortando las vacantes y puestos o subempleando a sus trabajadores, dejando una decreciente ola de oportunidades para las nuevas generaciones. Menciona García (2021), citando a Chelius, que: "han sido incapaces de crear el suficiente empleo para los universitarios, y la mayoría de los que hay pagan sueldos muy precarios, por eso, aunque tengan una carrera, (…) optan por autoemplearse, trabajar en el sector servicios o en la informalidad."

Las causas por las que los profesionistas no encuentran su primer trabajo en su área de estudio son diversas, dependiendo de la carrera que hayan estudiado y de las actividades empresariales de la región donde radican. Por ejemplo, una persona que radica en la ciudad de Monclova, Coahuila y, tomando en cuenta los estudiantes de la Facultad de Contaduría y Administración, estudia la licenciatura en Negocios Internacionales, tendrá muy pocas posibilidades de encontrar un empleo en donde pueda desarrollarse ampliamente y poner en práctica los conocimientos adquiridos en sus estudios. Para poder ejercer su carrera tendría que buscar en la frontera o en ciudades donde haya más movimiento con empresas que se dediquen a hacer negocios con empresas internacionales.

Ser titulado de una Universidad, al menos para la cuestión laboral y de ingresos, no tiene mucha importancia, y es que uno de los retos que enfrentan los recién egresados de las universidades mexicanas es encontrar un empleo dentro del mercado laboral tan competido. –Gracia (2015)

La experiencia laboral es una de las causas más frecuentes por la que los profesionistas mexicanos no encuentran su primer empleo en área, muchas veces las empresas no dan oportunidad a las habilidades, potencial y creatividad de las personas sino a la experiencia que ha adquirido y que creen que les pueda ayudar a conseguir más fácil y rápidamente sus metas y objetivos. Esto conlleva a estar desaprovechando posibles grandes talentos que les permitirán hacer crecer a la empresa o, incluso, colocarse ante la competencia con estrategias más innovadoras, aunque, esto solamente podría saberse si se les otorga a los nuevos profesionistas la oportunidad de demostrarlo.

En Monclova, para octubre de 2021, el número de desempleados fue de alrededor de mil seiscientos, según El Siglo de Torreón, en palabras de Raúl Flores González, miembro del Consejo de Administración del Instituto Mexicano del Seguro Social y presidente de la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción, delegación Coahuila:

Posiblemente, en un futuro, las matrículas de las universidades de la ciudad se verían afectadas, reduciendo el número de ingreso de estudiantes, ya que, al no contar con las oportunidades de empleo

suficientes, optarán por irse de la ciudad a estudiar a un lugar en donde puedan encontrar a la par suficientes opciones a las cuales aplicar para obtener el empleo que necesitan. Por otra parte, las empresas establecidas en la ciudad contarían con menos demandantes laborales a los cuales poder contratar para las áreas de trabajo que necesiten ofertar.

2. Método

Considerando que, parte de la investigación, está direccionada a conocer la situación laboral de los estudiantes universitarios, se tomó la muestra en la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Coahuila en Monclova, tomando únicamente como población a los estudiantes de los últimos semestres de las carreras que dicha Facultad ofrece.

En la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Coahuila en Monclova, se cuenta con 1,214 estudiantes, de los cuales 527 se encuentran estudiando de sexto a noveno semestre, de quienes, la mayoría, se han comenzado a preocupar por buscar, no solamente un empleo sino, uno que vaya acorde con la carrera que se encuentran estudiando y que les dé la oportunidad de ganar la experiencia que necesitan para desarrollarse y posicionarse de una manera más competitiva en el mundo laboral.

El alcance de investigación se desarrolló bajo los siguientes esquemas:

Se optó por que fuera cualitativo, ya que pretende la recopilación de datos por medio de la aplicación de encuestas y realización de entrevistas para conocer más de cerca la opinión y experiencias de los actores objeto de estudio, sin necesariamente probar la hipótesis que se ha planteado desde un inicio.

Se decidió que fuera descriptivo correlacional dado que, en la investigación, se pretende describir un problema existente y profundizar en el tema mediante el conocimiento de la opinión de las personas afectadas y desde el punto de vista de las empresas que podrían ofrecer la solución al desempleo.

El estudio fue prospectivo porque la información que se recopiló es actual, no se utilizaron datos o registros existentes de años anteriores, sino que, con la aplicación de los instrumentos realizada recientemente y de manera propia, toda la información recopilada está actualizada.

Fue una investigación transversal debido a que en una sola etapa se han aplicado los instrumentos de investigación y recopilado los datos necesarios para llevar a cabo el análisis. No existirá una etapa posterior ya que, no se pretende medir ni identificar ningún comportamiento.

El presente estudio es de diseño fenomenológico, pues está basado en las vivencias que han tenido los actores objeto de estudio por el desempleo y la falta de oportunidades debido a la poca o nula experiencia que presentan en su área de estudio, así como las referencias y visiones que tienen las empresas para aceptar o rechazar a una persona con estas características.

2.1. Participantes

La población que se tomó en cuenta para seleccionar la muestra de la presente investigación fue de tres diferentes sectores, de los cuales se identifican como sigue:

1) Los profesionistas egresados de hasta cinco años atrás que no cuenten con un empleo por falta de experiencia y que radican en la ciudad de Monclova, Coahuila. No se contó con la información exacta de la población de profesionistas egresados con las características mencionadas, por lo que se tomó en cuenta, para el cálculo de la muestra, como población infinita.
2) Los estudiantes universitarios que se encuentran cursando de sexto a noveno semestre de la Facultad de Contaduría y Administración de la ciudad de Monclova, Coahuila. La población estudiantil de la Facultad es de un total de 1,214 estudiantes, de los cuales, 527 son los que se encuentran cursando los semestres de sexto a noveno y que fue la población total para calcular la muestra de estudiantes universitarios.

3) Los gerentes o encargados del área de recursos humanos de las empresas de Monclova, Coahuila. En la ciudad, existían hasta 2019, según la última actualización del INEGI (2020), un total de 8,761 empresas en la ciudad de Monclova, Coahuila.

2.2. Técnica e Instrumento

Los instrumentos utilizados en la presente investigación para la recolección de datos son encuestas y entrevistas de elaboración propia. Las encuestas tienen algunas diferencias ya que, se trata de diferentes segmentos de poblaciones a quienes están dirigidas. La entrevista fue dirigida exclusivamente a los gerentes de empresas o encargados del área de recursos humanos.

Las encuestas fueron aplicadas a la muestra de los profesionistas egresados de hasta cinco años atrás, así como, también, mediante una encuesta diferente, a la muestra de los estudiantes universitarios de la Facultad de Contaduría y Administración.

Las entrevistas, al ser una manera más formal, fueron aplicadas a la muestra de los gerentes o encargados del área de recursos humanos de las empresas de Monclova, Coahuila.

2.3. Procedimiento

Para determinar la muestra de los sectores de las poblaciones de los estudiantes universitarios que se encuentran cursando de sexto a noveno semestre de la Facultad de Contaduría y Administración, así como de los gerentes o encargados del área de recursos humanos de las empresas de la ciudad de Monclova, Coahuila, debido a que es una población finita, se aplicará la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 Npq}{e^2(N-1) + Z^2 pq}$$

Donde:
n= Tamaño de la muestra a buscar
p= Prevalencia esperada del parámetro a evaluar
q= 1-p
e= Margen de error
Z= Nivel de confianza
N= Tamaño total de la población

Para determinar la muestra del sector de la población de los profesionistas egresados de hasta cinco años atrás que no cuenten con un empleo por falta de experiencia y que radican en la ciudad de Monclova, Coahuila, debido a que es una población infinita, se aplicará la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 pq}{d^2}$$

Donde:
n= Tamaño de la muestra a buscar
Z= Nivel de confianza
p= Prevalencia esperada del parámetro a evaluar
q= 1-p
d= Precisión absoluta

Por lo tanto, aplicando la fórmula para cada sector de población, sustituyendo los valores, quedarían las muestras de la siguiente manera:

a) Muestra de la población de profesionistas egresados en los últimos años.

El nivel de confianza aplicable a la muestra será de un 90%, por lo tanto, el porcentaje de error será del 10%, de este modo, el valor de “d” será de 0.1 y el valor de “Z” equivaldrá a 1.645 para el cálculo de la muestra.

$$n = \frac{Z^2 pq}{d^2}$$

Sustituyendo:
p= 0.5
q= 0.5
d= 0.1
Z= 1.645

Por lo tanto:

$$n = \frac{1.645^2 * (0.5 * 0.5)}{0.1^2}$$

$$n = \frac{2.71 * 0.25}{0.01}$$

$$n = \frac{0.6765}{0.01}$$

$$n = 68$$

El resultado de la muestra indica que se tiene que aplicar el instrumento de encuesta a sesenta y ocho personas que hayan egresado de una carrera universitaria hasta cinco años atrás, es decir desde 2016 hasta la fecha para la recolección de datos.

b) Muestra de la población de estudiantes universitarios que se encuentran cursando de sexto a noveno semestre de la Facultad de Contaduría y Administración.

El total de la población de estudiantes que se encuentran cursando los semestres de sexto a noveno es de 527, el nivel de confianza aplicable a la muestra será de un 95%, por lo tanto, el valor de "Z" equivaldrá a 1.96, el margen de error aplicable será del 9% y el valor de prevalencia será de 0.5 para el cálculo de la muestra.

$$n = \frac{Z^2 Npq}{e^2(N-1) + Z^2 pq}$$

Sustituyendo:
p= 0.5
q= 0.5
e= 0.09
Z= 1.96
N= 527

Por lo tanto:

$$n = \frac{1.96^2 * 527 * (0.5 * 0.5)}{0.09^2(527-1) + 1.96^2 * (0.5 * 0.5)}$$

$$n = \frac{3.8416 * 527 * 0.25}{(0.0081 * 526) + (3.8416 * 0.25)}$$

$$n = \frac{531.0916}{4.2606 + 0.9604}$$

$$n = \frac{531.0916}{5.2221}$$

$$\boldsymbol{n = 102}$$

El resultado de la muestra indica que se tiene que aplicar el instrumento de encuesta a ciento dos estudiantes de la Facultad de Contaduría y Administración que se encuentren cursando alguno de los semestres de sexto a noveno de su carrera para la recopilación de datos.

c) Muestra de gerentes o encargados del área de recursos humanos de las empresas.

El total de la población de empresas ubicadas en la ciudad de Monclova, Coahuila es de 8761, el nivel de confianza aplicable a la muestra será de un 95%, por lo tanto, el valor de "Z" equivaldrá a 1.96, el margen de error aplicable será del 9% y el valor de prevalencia será de 0.5 para el cálculo de la muestra.

$$n = \frac{Z^2 Npq}{e^2(N-1) + Z^2 pq}$$

Sustituyendo:
p= 0.5
q= 0.5
e= 0.09
Z= 1.96
N= 527

Por lo tanto:

$$n = \frac{1.96^2 * 8761 * (0.5 * 0.5)}{0.09^2(8761-1) + 1.96^2 * (0.5 * 0.5)}$$

$$n = \frac{3.8416 * 8761 * 0.25}{(0.0081 * 8760) + (3.8416 * 0.25)}$$

$$n = \frac{8765.0916}{70.956 + 0.9604}$$

$$n = \frac{8765.0916}{71.9164}$$

$$\boldsymbol{n = 122}$$

El resultado de la muestra indica que se tiene que aplicar el instrumento de entrevista a ciento veintidós gerentes o encargados del área de recursos humanos de las empresas que se ubican en la ciudad de Monclova, Coahuila para la recopilación de datos.

3. Resultados

Algunos de los hallazgos importantes en el presente estudio de investigación son los siguientes puntos:

Tanto los profesionistas, como los estudiantes universitarios piensan que no han podido obtener un empleo de acuerdo con su área de estudios, debido a la falta de oportunidades y a que no cuentan con la experiencia que solicitan las empresas, sin embargo, la mayoría de las empresas entrevistadas, mencionaron que han brindado oportunidades a profesionistas y estudiantes universitarios aún sin contar con experiencia en su área de estudios, por lo que se puede suponer que la razón por la que no han encontrado un empleo es por la falta de oportunidades, por no generar suficientes vacantes en las empresas locales.

Ante la difícil situación, la mayor parte de los profesionistas y estudiantes universitarios están dispuestos a obtener una remuneración mínima a cambio de obtener oportunidades que les permitan desempeñarse en un área real que pertenezca y vaya acorde con sus estudios para poder generar la experiencia que buscan y, de esta manera, desarrollarse mejor en su profesión y volverse más

competitivos en el campo laboral profesional. Aunque, según los resultados de la investigación, la falta de experiencia no es la razón principal por la cual no sean contratados, realmente sí es requerida constantemente y otorga cierta ventaja al postularse en alguna vacante.

Las empresas, confían en el potencial, aptitudes, habilidades, ética y conocimientos que tengan los profesionistas y estudiantes universitarios sin necesariamente tener experiencia profesional, de esta manera, podrían descubrir nuevos talentos. Sin embargo, hay encargados de reclutamiento que piensan que no deben contratar a personas sin experiencia porque no quieren invertir tiempo capacitando a las personas, porque no pueden permitir o tolerar que algo salga mal durante el ejercicio de su trabajo o porque, por su falta de experiencia, creen que no tienen sentido crítico y analítico aún.

Aunque la mitad de estas empresas entrevistadas han escuchado u obtenido información acerca del fomento al primer empleo y la mayor parte no ha sido acreedora de algún tipo de estímulo fiscal, el casi 96% de ellas aceptaron que sí aplicarían a obtener un estímulo fiscal si existiera algún programa que las beneficiara por emplear a profesionistas y estudiantes universitarios que no cuentan con experiencia profesional. Al implementarse un estímulo que beneficie a las empresas por otorgar puestos profesionales funcionales, relevantes y de verdadera importancia para la misma, podrían estarse creando muchas de las oportunidades que los profesionistas y estudiantes universitarios necesitan para ejercer sus carreras o crecer profesionalmente, aportando valor económico y competitivo a la empresa y a la ciudad.

El estudio arrojó también, que la mayoría de las empresas sí da oportunidad de contratación a personas que no cuentan con experiencia en el área de estudios, brindándoles la oportunidad de que puedan aprender e ir tomando la experiencia que necesitan para poder sobresalir en el mundo laboral y ser más competitivos.

Las estrategias que implementan algunas empresas son solicitar practicantes en las diferentes áreas, con la posibilidad de contratación. Esto, les da la oportunidad a los estudiantes de demostrar sus habilidades, conocimientos, disponibilidad y capacidad para aprender y ejecutar las herramientas y quedarse en un lugar que les permita seguir desarrollándose profesionalmente. Aunque no todas las empresas lo implementen o tengan algún programa parecido para el reclutamiento de nuevos talentos, es una buena estrategia de competitividad, formación y oportunidad para los estudiantes universitarios y recién egresados.

Un gran número de estudiantes universitarios y profesionistas aceptarían pagos de sueldos mínimos a cambio de poder tener la oportunidad de desempeñarse en un trabajo que sea acorde con su área de estudios, pero, ante la falta de dichas oportunidades buscan empleos con actividades diferentes a las que tienen que ver con sus ramas de estudio, tan sólo para poder percibir un ingreso. Es aquí cuando se dan cuenta que, cambiar de área o de trabajo, podría no beneficiarles del todo, económicamente, pues la mayoría empieza a adquirir compromisos que se lo impiden al estar pagando bienes patrimoniales o activos o al tener la responsabilidad de sostener una familia o necesidades de ésta.

La mayoría de las empresas que participaron en el presente estudio de investigación, otorgan oportunidades de empleo a estudiantes universitarios y profesionistas que no cuentan con la experiencia para ocupar ciertas de las vacantes que ofrecen y, de las principales razones que mencionaron, esto se debe a que las personas en sus entrevistas les brindaron la seguridad que muestran en sí mismas, además de notar su disposición para aprender y trabajar, así como, también, tomar en cuenta los valores éticos que tienen las personas. Lo anterior, son algunas de las características más importantes en la actualidad, ya que, una persona honesta y responsable, les brinda confiabilidad y tranquilidad a los encargados del manejo de la empresa y, sobre todo, a los accionistas y dueños, pues saben que cuidarán los recursos y manejos de la empresa en la gran medida posible.

A su vez, una persona que, además, tiene iniciativa, interés y responsabilidad por aprender, incluyendo desenvolvimiento y seguridad, proporciona a los encargados de contratación y dueños de las empresas, la confiabilidad de que la persona a la que le están dando la oportunidad, les va a aportar mucho en el departamento al que le destinen la responsabilidad de atender. Lo que estas empresas pueden conseguir al dar oportunidades a las personas que no cuentan con experiencia laboral, es

descubrir nuevos talentos ya que, existen muchos estudiantes y profesionistas que tienen ideas innovadoras que solamente necesitan apoyo para impulsar el desarrollo de algo nuevo y que, posiblemente, represente reducciones de costos, incrementos de producción o incremento de ingresos.

Esto, se podría dar pie a una nueva investigación en la que tome en cuenta, toda la demanda que hay sobre empleos para profesionistas que buscan oportunidades con cada generación egresada por semestre y la poca oferta que pueden dar las empresas de la ciudad o región, de empleos para estos profesionistas, al igual que las razones por las que la mayor parte de las empresas deciden invertir e instalarse en la capital del estado y sólo muy pocas deciden llegar a la ciudad de Monclova, creando un crecimiento y desarrollo económico más lento y, por lo tanto, carente de oportunidades de empleo profesional que, muchos profesionistas, deciden buscar fuera, en otra ciudad o en otro estado.

4. Discusión

Los resultados que arrojaron los instrumentos de investigación demuestran que las empresas que atendieron las entrevistas están dispuestas a ofrecer vacantes funcionales y con actividades que tengan que ver en los ramos profesionales, para profesionistas y estudiantes universitarios que no cuentan con experiencia profesional, si éstas tuvieran la oportunidad de acceder a un estímulo fiscal que les beneficie por otorgar dichas vacantes.

Lejos de querer aprovechar un estímulo que solamente les reduzca las obligaciones fiscales, desean, además, poder tener el beneficio y la posibilidad de ampliar el gremio de profesionistas que conforman a su empresa. Debido a la actual contingencia sanitaria, muchas empresas tuvieron que reducir los costos de mano de obra, repercutiendo en los sueldos y salarios. Ahora una persona debe, o realizar menos o realizar el trabajo de dos o hasta tres personas, lo cual repercute en la productividad de la empresa, y con ésta, los ingresos que pueda generar. El despido de muchas personas en las empresas también generó que algunas áreas se quedaran, de cierta manera, desprotegidas y con la responsabilidad asignada a otra persona para llevarla a cabo.

La reactivación para la recuperación de la economía ha ocasionado que las empresas vuelvan a operar, aunque no con la misma normalidad, pero necesitando más empleados para salir adelante en cada uno de sus departamentos, por lo que, la necesidad de colocar gente, incluyendo profesionistas, en cada una de las diferentes áreas, se ha estado acrecentando y volviendo indispensable para la correcta operación de la empresa. Por lo anterior, la necesidad de contratar profesionistas se vuelve palpable, aunque también, un poco complicado para las empresas, debido a que se empiezan a recuperar de la caída ocasionada por la actual contingencia.

Con base en los hallazgos de la presente investigación, se propuso que, para tratar de disminuir el desempleo existente entre la comunidad de profesionistas y de estudiantes universitarios, se tome en cuenta ofrecer un estímulo fiscal a las empresas que acepten ofrecer vacantes para emplearlos.

El crear una Ley que fomente el empleo en profesionistas y estudiantes universitarios sin experiencia y que pueda dar a las empresas la garantía de un remanente para incrementar ingresos les ayudará al cumplimiento de la operación normal de las mismas, así como de otras obligaciones fiscales.

Al aumentar el número de trabajos ofrecidos por los empleadores, con éstos se considera también un incremento en la eficiencia y manejo de la empresa, lo que genera un crecimiento y, por ende, mayores ingresos que repercuten en ingresos tanto para el Gobierno como para el IMSS al recaudar los impuestos correspondientes que causan.

La actual contingencia sanitaria ha provocado que el país presente un fuerte problema económico, ya que, desde 2020 se paralizó y, aunque hoy en día ha empezado a reactivarse, aún hacen falta apoyos que impulsen a las empresas para contribuir con el otorgamiento de empleos, más que nada profesionales, que puedan brindar el desarrollo y crecimiento económico que ayude al país a superar las circunstancias críticas por las que está pasando el mundo entero.

Los empleadores podrán tener el beneficio de contar con los profesionales que necesita para el manejo y crecimiento de sus empresas además de un beneficio fiscal por emplear a los profesionistas

y estudiantes universitarios que no cuentan con experiencia. Comúnmente, estas personas se encuentran desempleadas o trabajando en otros puestos que nada tienen que ver con sus áreas de estudio pero que se desempeñan ahí porque necesitan ingresos y es el trabajo que han podido conseguir o bien, porque es un empleo mejor pagado que lo pudiera percibir desempeñándose en un trabajo que tenga que ver con su área de conocimiento.

5. Referencias

Froy, F. y Giguère, S. (2011). *Creación de empleos duraderos. Guía para generar empleo de calidad a nivel local.* OECD. https://www.oecd.org/cfe/leed/48866239.pdf, consultada el 12 de septiembre de 2021.

García, M. (21 de agosto de 2021). *Obtener un título universitario no garantiza tener un empleo digmo y bien remunerado en México.* Economentes. https://www.economentes.com/postmarcog_09.html, consultada el 09 de septiembre de 2021.

Gracia, M. (15 de julio de 2015). *México. Un país de jóvenes con falta de oportunidades.* Milenio. https://www.milenio.com/opinion/maximiliano-gracia-hernandez/la-economia-del-tunel/mexico-un-pais-de-jovenes-con-falta-de-oportunidades#:~:text=Para%20la%20Organizaci%C3%B3n%20para%20la,y%20la%20ineficiencia%20en%20la, consultada el 09 de septiembre de 2021.

UVM. (2021). *Encuesta Nacional de Egresados 2021.* Opinión Pública UVM. https://opinionpublica.uvm.mx/sites/default/files/reportes/UVM_Brochure_V30062021.pdf, consultada el 09 de septiembre de 2021.

Improcedencia de la determinación estimativa de las cuotas de seguridad social en sector de la construcción (inadmissibility of the estimation of social security contributions in the construction sector)

Laura Elena Jimenez Garcia[1]; Antonio Rosalio Rodriguez Berrelleza[2] y Berenice Martinez Perez[3]

[1] *Universidad Autónoma de Baja California (México),* laurajg77@hotmail.com,
[2] *Universidad Autónoma de Baja California (México),* antoniorodriguez30@uabc.edu.mx,
[3] *Universidad Autónoma de Baja California (México),* berenice.martinez.perez@uabc.mx,

Información del artículo revisado por pares
Fecha de aceptación: 2022
Fecha de publicación en línea: mayo-2022
DOI: https://doi.org/10.29105/vtga8.3-325

Resumen

Esta investigación es importante desarrollarla porque servirá de base, para analizar la problemática en la improcedencia en la estimación de las cuotas obrero-patronales en Las empresas dedicadas a la construcción, demostrando la ilegalidad en el actuar de la autoridad y otorgar a los contribuyentes que se encuentran específicamente en la esta industria certeza jurídica. Dentro de la problemática podemos darnos cuenta de que se trasgrede el principio de legalidad tributaria al aplicar el "Artículo 18 del Reglamento el Seguro Social obligatorio para los trabajadores de la construcción por obra o tiempo determinado", a los contribuyentes dedicados a la construcción, de manera supletoria aun y cuando los contribuyentes cumplen con lo que la Propia Ley del Seguro Social le señala. La opción de aplicar el artículo 18 del Reglamento se presenta solamente cuando el contribuyente ha incumplido con las obligaciones que dispone la propia ley, hecho que en la actualidad se aplica de manera discrecional por la autoridad, ocasionando que le determinen diferencias en los montos que pago realmente por la mano de obra.

Si los patrones cumplen con todos los requisitos que la ley del Seguro social para la determinación de las Cuotas obrero-Patronales, la Autoridad no se

Abstract

This research is important to develop because it will serve as a basis, to analyze the problem in the inadmissibility in the estimation of the employers' worker quotas in the companies dedicated to the construction, demonstrating the illegality in the action of the authority, and granting the taxpayers who are specifically in this industry legal certainty. Within the problem we can realize that the principle of tax legality is transgressed by applying "Article 18 of the Regulations on Social Security mandatory for construction workers for a specific work or time", to taxpayers dedicated to construction, in a supplementary manner even when taxpayers comply with what the Social Security Law itself indicates.

The option of applying Article 18 of the Regulations is presented only when the taxpayer has failed to comply with the obligations established by the law itself, a fact that is currently applied in a discretionary manner by the authority, causing differences to be determined in the amounts that I actually pay for labor.

If employers comply with all the requirements of the Social Security Law for the determination of Employers' Workers' Contributions, the Authority

encontraría facultada para aplicar la Estimativa del Artículo 18 del Reglamento.
Cuando los contribuyentes cumplan con el soporte documental y legal que la ley le exige, estarán en el derecho de solicitar los medios de defensa que tienen a su disposición.

Palabras clave: IMSS, Seguridad Social, Estimativa
Códigos JEL: D83,H32

would not be empowered to apply the Estimate of Article 18 of the Regulations.
When taxpayers comply with the documentary and legal support that the law requires, they will be entitled to request the means of defense that they have at their disposal.

Key words: IMSS, Social Security, Estimate
JEL Codes: D83,H32

1. Introducción

Como principal concepto de definir sería el de seguridad social que se muestra a continuación:

"La seguridad social está claramente definida en los Convenios de la OIT y en los instrumentos de la ONU como un derecho fundamental –aunque en realidad sólo una pequeña proporción de la gente en nuestro planeta disfrute del mismo."

También en el "Artículo 2 de La ley de Seguro Social nos menciona lo siguiente" La seguridad social tiene por finalidad garantizar el derecho a la salud, la asistencia médica, la protección de los medios de subsistencia y los servicios sociales necesarios para el bienestar individual y colectivo, así como el otorgamiento de una pensión que, en su caso y previo cumplimiento de los requisitos legales, será garantizada por el Estado."

Haciendo mención del tema de investigación en cuanto a la Estimativa, mencionaremos la definición Según la Real Academia Española, la estimativa es la facultad para juzgar el valor que merecen las cosas. De esto se infiere que el procedimiento de estimativa de cuotas es el mecanismo a través del cual, el organismo de seguridad social fija cuánto deben pagar los patrones por las contribuciones obreras y patronales, derivado de que no cuenta con los elementos suficientes para determinarlas conforme a la legislación vigente

Uno de los puntos de la investigación es la importancia que tiene la correcta determinación de las aportaciones a la seguridad social de los patrones que se dedican a la actividad de la construcción, por lo que se desarrollaran los conceptos involucrados en el tema.

Recordaremos las bases legales que dan soporte jurídico a la obligación que tienen los patrones de determinar y enterar de manera correcta y oportuna las cuotas obrero-patronales de los trabajadores que se encuentren a su cargo, se encuentran sustentados en los diversos ordenamientos, que se mencionan a continuación.

El "Artículo 31 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos nos menciona lo siguiente: Fracc. IV. Contribuir para los gastos públicos, así de la Federación, como de los Estados, de la Ciudad de México y del Municipio en que residan, de la manera proporcional y equitativa que dispongan las leyes." En este sentido se advierte que son las leyes las soportan la legalidad para contribuir con el pago de impuestos.

Así mismo en el "Artículo 1 de la Ley de Ingresos de la Federación, se establecen los montos y conceptos por los cuales se percibirán los ingresos y en la que se encuentran incluidas las aportaciones de seguridad social."

También "El código fiscal de la Federación en su Artículo 2 nos define lo que son las aportaciones de seguridad social, en el Artículo 6 del mismo código nos señala que corresponde a los contribuyentes la determinación de las contribuciones a su cargo y también nos señala que las contribuciones se pagarán en la fecha o dentro del plazo señalado en las disposiciones respectivas."

Por otra parte, la Ley del Seguro Social en su Artículo 9 nos indica que las "disposiciones a que se refiere esta ley que establecen cargas a los particulares y las que señalan excepciones a las mismas, así como las que fijan las infracciones y sanciones son de aplicación estricta. Se considera que establece cargas las normas que se refieren a sujeto, objeto, base de cotización y tasa."

El principio de la legalidad señala que si para las autoridades una conducta o atribución o competencia que no esté prevista expresamente en una norma jurídica no puede ser llevada a cabo

por la autoridad.

En cuanto a las obligaciones que tiene los patrones que realizan actividades de construcción, se señalan en "el Articulo 15 lo siguiente: Fracc. VI Tratándose de patrones que se dediquen en forma permanente o esporádica a la actividad de la construcción, deberán expedir y entregar a cada trabajador constancia escrita del número de días trabajados y del salario percibido, semanal o quincenalmente, conforme a los períodos de pago establecidos"

En el "Articulo 5 Reglamento del seguro social obligatorio para los trabajadores de la construcción por obra o tiempo determinado, cita quienes son los patrones obligados a cumplir con la Ley del Seguro Social y su Reglamento en su Fracción I Los propietarios de las obras de construcción, que directamente o a través de intermediarios contraten a los trabajadores que intervengan en dichas obras."

"El Artículo 16 del reglamento, es el ordenamiento donde queda plasmada qué la obligación de determinar las aportaciones al IMSS de sus trabajadores es el patrón, y que deberá enterar los importes calculados."

También menciona las cedulas de determinación, las cuales se calcularán con el sistema informático denominado SUA.

El elemento importante en esta investigación es el contenido del Artículo 18 del (RSSOTCOTD), por lo que se muestra de manera literal como se encuentra en el reglamento, con el objetivo de que se analice de manera puntual.

Se muestra a continuación lo que menciona el Artículo 18 Del Reglamento:

"ARTICULO 18.- Cuando los patrones no cumplan con las obligaciones a su cargo previstas en la Ley y en sus reglamentos, serán notificados por el Instituto, para que dentro de los cinco días hábiles siguientes a aquél en que surta efectos la notificación respectiva, le proporcionen los elementos necesarios para determinar el número de trabajadores, sus nombres, días trabajados y salarios devengados que permitan precisar la existencia, naturaleza y cuantía de las obligaciones incumplidas."

También menciona que si pasan los cinco días y el patrón no entrego lo que se le solicito, el IMSS calculara los créditos que considere que quedaron pendientes de pago, aplicando el procedimiento que a continuación se señala:

- I.- Se determinará los m2 de construcción, el tipo de obra y el tiempo de ejecución de esta;
- II.- Para determinar el monto de la mano de obra total, se deberá de multiplicar los m2 por el costo de mano de obra que el IMSS haya establecido.
- III.- Para fijar la mano de obra diaria, se divide la mano de obra total entre los días de ejecución de la obra;
- IV.- Para calcular el Salario base de cotización mensual, se multiplican la mano de obra diaria por los días de cada uno de los meses que pasaron del periodo no cubierto.
- V.- Una vez determinado la base del cálculo se le aplicarán los porcentajes de las cuotas que se establecen en la Ley, dando como resultado el importe a pagar" (IMSS, 2008)

Como se puede observar la aplicación del Artículo 18 del reglamento se da cuando el patrón incumple con las obligaciones que anteriormente fueron señaladas.

La cierto es que en nuestro país existen demasiadas empresas que incumplen con lo que marca la ley, esto puede ser por desconocimiento o una falta de capacitación, lo que originó que se incluyera la estimación de cuotas en construcciones.

Debido a la carga financiera que representa que el Instituto determine presuntivamente las cuotas por m2 de construcción, es una situación en la que ninguna empresa desea estar. Las empresas deberán de contar con la asesoría de personal capacitado y con experiencia que les ayuden a elaborar los expedientes documentales que servirán de soporte al cumplimiento de sus obligaciones.

Si la información y los documentos exhibidos por el patrón contienen los elementos necesarios para que el IMSS determine "la existencia, naturaleza y cuantía de las obligaciones a cargo del patrón", es improcedente la determinación estimativa de las cuotas obrero-patronales.

Por otra parte, el Instituto Mexicano Del Seguro Social en la actualidad cuenta con los

siguientes programas que se utilizan para registrar las obras, calcular las cuotas y dar de alta o baja a los trabajadores que participan en las obras.

Con los cambios informáticos y el avance de la tecnología el IMSS también se ha preparado y ha desarrollado herramienta que facilitan el cumplimiento de las obligaciones de los patrones, como son el IDSE (IMSS desde su empresa) que es un programa en línea donde los patrones podrán capturar las incidencias que tengan en cuanto a las de altas, bajas y modificaciones de salarios, de sus trabajadores.

El SIROC (Servicio Integral de Registro de Obras de construcción) Es un sistema en línea que permite que los patrones de la construcción registren sus obras, reporten bimestralmente los avances de la obra, y la terminación de estas.

También permite modificar datos que se pudieron haber modificado en el transcurso de la obra como son, fecha de término de la obra, monto de la obra o superficie de construcción.

Para poder acceder al aplicativo, se deberá contar con la FIEL (e.firma) del Representante de la empresa en caso de ser Persona Moral

Por otra parte, el IMSS también cuanta con otra herramienta como lo es el SUA (Sistema Único de Autodeterminación) en el cual se capturan la información de los trabajadores de manera individual como son: el salario diario integrado, fecha de ingreso, modificaciones al salario, en caso de que proceda las bajas de estos y también ahí mismo se capturan los datos en caso de que hubieran existido incapacidades.

Cabe mencionar que, para las empresas dedicadas a la construcción, existe una opción dentro del mismo SUA donde se deberá capturar el folio alfanumérico de obra asignado por el sistema SIROC, en el cual se les señalara a los trabajadores que están relacionados directamente con la obra, con el objetivo de que las aportaciones se asignen a cada uno de los trabajadores que intervinieron en dicha obra.

De esta manera el SUA generara de los importes de cuotas que se deberán pagar con la línea de captura que arroje, con lo cual se garantiza que las aportaciones serán individualizadas. Como se puede percatar es el propio patrón mediante el SUA el que auto determina sus aportaciones al IMSS.

Como puede advertir la autoridad se encuentra preparada y cuenta con la información para determinar si el contribuyente está incumpliendo con sus obligaciones y demostrar si está en condiciones de aplicar la estimativa, sin embargo, el contribuyente también está en su derecho de inconformarse si considera que la autoridad está aplicando la estimativa de manera ilegal.

Para este caso el contribuyente cuenta con el recurso de inconformidad. El cual se analizará a continuación:

"El Seguro Social en su carácter de organismo fiscal autónomo, emite resoluciones que afectan la esfera jurídica de los patrones; como en algunos casos estos sujetos están inconformes con dichas resoluciones, cuentan con diversos medios de defensa para obtener una resolución favorable a sus intereses.

Una de estas alternativas es el recurso de inconformidad que se caracteriza porque su interposición es ante la propia autoridad que emitió el acto que molesta al patrón.

El recurso de inconformidad es el medio de defensa con el que cuentan los patrones o sujetos obligados para defenderse de un acto definitivo que consideren improcedente (art. 294 LSS).

Dentro de los actos que pueden impugnarse a través del recurso de inconformidad pueden mencionarse: las cédulas de liquidación de cuotas obrero-patronales, de capitales constitutivos, de recargos, actualización y gastos por inscripciones improcedentes, de multas o resolución de negativa de devolución de pagos indebidos o en exceso." (IDC online, 2012)

2. Método

El método utilizado en esta investigación fue el cualitativo ya que se desea evaluar en base a su experiencia, las opiniones de los profesionistas involucrados en el sector de la construcción.

Se realizaron entrevista semi estructurada de donde se obtuvo la información que se requirió para afirmar o negar la hipótesis.

La entrevista estuvo basada en una serie de preguntas que a continuación se presentan

El presente cuestionario es de carácter académico, su finalidad consiste en demostrar la Improcedencia de la determinación estimativa de las cuotas de seguridad social en la industria de la construcción.

Responsable: C.P. Laura Elena Jimenez García. Mayo del 2022.

LEGALIDAD DE LOS ACTOS DE AUTORIDAD

1.- Considera usted que los actos de la autoridad se realizan conforme a derecho en la estimativa de cuotas aplicando "el Artículo 18 del reglamento del seguro social obligatorio para los trabajadores de la construcción por obra o tiempo determinado" (RSSOTCOTD)?

___ Sí ___ No

¿Por qué?

2.- Considera usted que hay ilegalidad por parte de la autoridad al aplicar la estimativa de cuotas que se establece en "el Artículo 18 del reglamento del seguro social obligatorio para los trabajadores de la construcción por obra o tiempo determinado"?

___ Sí ___ No

¿Por qué?

DERECHOS FUNDAMENTALES DE LOS CONTRIBUYENTES

3.- En su experiencia considera usted que se violan los derechos fundamentales de los contribuyentes, cuando la autoridad aplica "la estimativa de cuotas obrero-patronales del Artículo 18 del Reglamento del seguro social obligatorio para los trabajadores de la construcción por obra o tiempo determinado"?

___ Sí ___ No

¿Por qué?

4.- Considera Usted que se violenta el derecho fundamental de la seguridad jurídica establecido en el artículo de la Constitución, el cual otorga certeza jurídica al gobernador de sus bienes y derechos, cuando la autoridad aplica "el Artículo18 del reglamento del Seguro Social obligatorio para los trabajadores de la construcción por obra o tiempo determinado"?

___ Sí ___ No

¿Por qué?

FACULTADES DE LA AUTORIDAD

5.- Considera usted que la autoridad fiscal tiene facultades para aplicar "del Artículo 18 del Reglamento del seguro social obligatorio para los trabajadores de la construcción por obra o tiempo determinado"?

___ Sí ___ No

¿Por qué?

¡Muchas gracias!

2.1. Participantes

La población de estudio serán contadores Públicos Pertenecientes al Colegio de Contadores Públicos de Mexicali especialistas en el tema de Seguridad social en la industria de la construcción y compañías constructoras agremiadas a la Cámara de la Industria de la Construcción, de ahí será de donde se obtendrá la muestra para obtener las opiniones o puntos de vista de los entrevistados sobre la presente investigación.

La información recabada será organizada y procesada para agrupar las respuestas comunes, y obtener resultados que permitan alcanzar el objetivo de investigación y confirmar la hipótesis propuesta. Los resultados de esta investigación servirán de base para elaborar las conclusiones y recomendaciones de la presente investigación

2.2. Técnica e Instrumento

Las técnicas utilizadas para la presente investigación son la revisión documental y se practicaron entrevistas semi-estructuradas.

A través de una muestra por conveniencia se entrevistó a 10 profesionales en Mexicali, los cuales se desarrollan en el sector empresarial y de consultoría involucrados directamente en materia de determinación de cuotas de seguridad social en la industria de la construcción.

Se elaboró un cuestionario de 5 preguntas las cuales están encaminadas a determinar la legalidad de la aplicación de la estimativa de cuotas de Seguridad Social en la industria de la construcción que menciona el Artículo 18 del RSSOTCOTD

2.3. Procedimiento

Con base en el desarrollo del objetivo general y de los objetivos específicos descritos en la presente investigación se llevaron a cabo las diferentes actividades:

- Se analizó los antecedentes históricos de las cuotas de Seguridad Social en la industria de la construcción.
- Se revisaron investigaciones previas sobre el tema a tratar.
- Se estudió la legislación fiscal mexicana vigente en materia de determinación de cuotas obrero-patronales.
- Se realizó una agenda de citas para la realización de las entrevistas, la información obtenida se procesó para la obtención de los resultados.

3. Resultados

Los resultados proporcionados en cuanto a las entrevistas llevadas a cabo con los profesionales estos coinciden en que no es legal las estimativas del instituto en las cuotas obrero patronales en el ramo de la construcción ya que este artículo solo se podría aplicar aquellos patrones que no tiene registrada alguna obra y que además no entreguen la información necesaria para que el instituto pueda determinar con certeza la base para aplicar el cobro correcto de acuerdo a metros cuadrados de construcción, el periodo del misma y el tipo de obra , así como tipo de construcción.

Estos mismos consideran ilegal la estimativa de las cuotas siempre y cuando el instituto no respete el procedimiento que establece este artículo 18 fracción I del reglamento enunciado donde se tiene que demostrar que haya cumplido con la determinación de los elementos necesarios hasta la determinación del crédito fiscal.

Comentaron los entrevistados que si se violan los derechos de los contribuyentes ya que el procedimiento estimativo se basa en un reglamento que tiene a su alcance determinar una base gravable de la contribución, hasta llegar a la determinación del crédito fiscal, y este procedimiento debería estar regulado por una ley en la que determine los elementos importantes de la contribución como es la BASE

Los entrevistados consideran que se violan los derechos constitucionales establecidos en al artículo 1 ya que no garantizan la protección más amplia de los gobernados respecto a la aplicación de la ley, ya que el propio artículo 18 del reglamento citado, le otorga cierta facultad al instituto de

determinar créditos fiscales a los gobernados mediante un procedimiento para la fijacion de la base gravable, procedimiento realizado por el propio Instituto, es decir el propio IMSS determina el crédito fiscal y el mismo lo ejecuta.

Los profesionistas entrevistados coincidieron que el instituto si tiene atribuidas diversas facultades para aplicar el Artículo 18 del mencionado reglamento, pero no en forma general tal como lo viene haciendo en la práctica, este se debería aplicar cuando la obra no se registró y no se cumplan con los requisitos establecidos para determinar con precisión la base para determinar dicho crédito fiscal.

Con la documentación obtenida se llega a la conclusión que es ilegal por parte del Instituto realice las estimativas de cuotas obrero-patronales ya que trasgrede el principio de legalidad tributaria prevista en el "Art. 31 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicano", así como en el" Art. 1 del Código Fiscal de la Federación que establece que solo mediante Ley se podrá destinar una contribución al gasto publico especifico"

4. Discusión

Por lo que se analizó, en la actualidad el instituto además de la documentación a que está obligado a entregar el patrón, también cuenta con el SIROC, el SUA y el IDSE, para conocer el número de trabajadores, sus nombres, días trabajados y salarios devengados que permitan "precisar la existencia, naturaleza y cuantía de las obligaciones incumplidas."

Las recomendaciones para los Patrones van en el sentido del cumplimiento de sus obligaciones, para que cumplan todos los requerimientos y poder demostrar el cumplimiento de la ley.

- La elaboración de los contratos y en caso de modificaciones realizar los adendum que sean necesarios, por cambios en las condiciones originales de los contratos, o en su caso carta Entrega- Recepción de obra.
- Registrar las obras en el programa SIROC
- Presentar las Incidencias, altas, bajas y modificaciones de salarios a través del IDSE y SUA
- Realizar el pago de las cuotas, referenciando a los trabajadores con el número de SIROC en cada trabajador con cada número de obra.
- Presentar los avances financieros de obra por cada bimestre en el SIROC, hasta llegar al final de la obra
- Presentar el aviso de terminación de Obra, esta obligación es clave fundamental

Es muy importante que, si ya se cumplieron con todas estas obligaciones y sobre todo cuando ya presentaron la terminación de obra, el IMSS según el Artículo 12-A cuenta con 90 días para realizar una revisión a partir de la fecha de terminación de obra, de ahí la importancia de no dejar abiertas las obras.

Se concluye entonces que cuando los contribuyentes cumplan con el soporte documental y legal que la ley le exige, y consideran que el IMSS está sobrepasando sus facultades en ley, estarán en el derecho de emplear los medios de defensa que tienen a su disposición, con la seguridad que tendrá un fallo a su favor.

5. Referencias

Colegio de Contadores Publicos de San Luis Potosi. (s/f). Sistema Integral de Registro de Obras de construccion. Obtenido de https://www.ccpslp.org.mx/events/md/20190715134701.pdf

IDC online. (06 de 08 de 2012). Obtenido de Recurso de inconformidad ante IMSS: https://idconline.mx/seguridad/2012/08/13/recurso-de-inconformidad-ante-imss

IMSS. (04 de 03 de 2008). *Reglamento del Seguro Social Obligatorio para los Trabajadores de la Contruccion por Obra o Tiempo Determinado*. Obtenido de https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/pdf/reglamentos/4044

Estructura de las empresas generadoras de electricidad y energía limpia producida. Estudio comparativo: Ecuador, México, España y Estados Unidos
(Structure of electricity generating companies and clean energy produced. Comparative study: Ecuador, Mexico, Spain and the United States)

Miguel Ganchozo López[1]; Carlos Torres Gutiérrez[2]

[1] Universidad Autónoma de Nuevo León - Facultad de Contaduría Pública y Administración (México), mganchozole@uanl.edu.mx, https://orcid.org/0000-0001-6112-5454
[2] Universidad Autónoma de Nuevo León - Facultad de Contaduría Pública y Administración (México) ctorresgt@uanl.edu.mx. https://orcid.org/0000-0002-2354-9915

Información del artículo revisado por pares
Fecha de aceptación: 2022
Fecha de publicación en línea: mayo-2022
DOI: https://doi.org/10.29105/vtga8.3-338

Resumen

La Reforma Fiscal para el ejercicio 2022 en México, trajo consigo una oportunidad de incorporación a la formalidad tributaria para las personas físicas, debido a que el esquema de tributación para dichos contribuyentes, será de una forma más sencilla y práctica, además de hacerse acreedores a ciertos beneficios fiscales.

El objetivo de esta investigación fue el demostrar, los beneficios que resultan de incorporarse a este nuevo esquema de tributación, basados en las leyes previstas para el presente ejercicio fiscal de 2022, presentando para ello, ciertas comparativas de tributación, analizando algunos ejemplos prácticos hipotéticos. Dicha investigación es de tipo documental descriptiva, con el enfoque de las relaciones jurídico tributarias de los contribuyentes para con el fisco federal. Los resultados arrojan diversos beneficios para este tipo de contribuyentes, generando con ello, la posibilidad de ser más atractiva la forma de incorporar a más personas dispuestas a pagar sus impuestos de una forma sencilla y práctica.

Palabras clave: Mínimo Vital, Personas Físicas, Reformas Fiscales, Régimen Simplificado de Confianza.
Códigos JEL: H20, H24, H25, H26.

Abstract

The Tax Reform for the fiscal year 2022 in Mexico, brought with it an opportunity to incorporate to the tax formality for individuals, because the taxation scheme for such taxpayers, will be in a simpler and more practical way, in addition to being entitled to certain tax benefits.

The objective of this research was to demonstrate the benefits resulting from joining this new taxation scheme, based on the laws foreseen for the current fiscal year 2022, presenting certain taxation comparisons, analyzing some hypothetical practical examples. This research is of a descriptive documentary type, with a focus on the legal tax relations of taxpayers with the federal treasury. The results show several benefits for this type of taxpayers, generating with this, the possibility of being more attractive the way to incorporate more people willing to pay their taxes in a simple and practical way.

Key words: Vital Minimum, Natural Persons, Tax Reforms, Simplified Trust Regime.
JEL Codes: H20, H24, H25, H26.

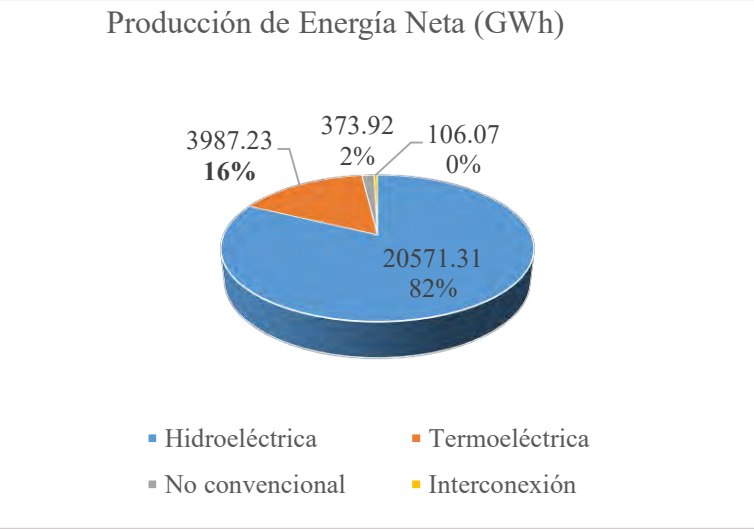
1. Introducción

El presente estudio se enfocará en analizar la estructura de las empresas generadoras de electricidad en los países de Ecuador, México, España y Estados Unidos y la energía limpia que producen.

En los inicios del sector eléctrico ecuatoriano las comunidades y grupos privados eran los principales interesados en el desarrollo energético y en cambio el gobierno no implusaba su progreso. En Ecuador la principal fuente de generación de electricidad es la hidroeléctrica. El desarrollo hidroeléctrico involucra a varios actores (sector público, entidades privadas, reguladores, beneficiarios, comunidades afectadas, inversores, etc.), cada uno con diferentes roles durante las distintas etapas del proyecto (desde su identificación, hasta su operación).

En el año 2018 Ecuador obtuvo una producción neta total de energía eléctrica de 24.774,32 GWh con una generación de 20.520,75 GWh hidroeléctrica; 3.773,58 GWh termoeléctrica; 373,92 GWh no convencional y 106,07 GWh importación desde Colombia; es decir el 82,16% de generación de energía eléctrica corresponde a la hidroeléctrica, el 15,92% a la termoeléctrica, 1,49% a la generación no convencional y 0,42% a la interconexión (CENACE, 2018). Esto se puede observar en la figura 1.

Figura 1. *Proporción de la producción de energía eléctrica neta del Ecuador en el año 2018.*



Nota: Datos obtenidos de CENACE, Ecuador.

En los últimos años en el Ecuador se han construido centrales hidroeléctricas con el objetivo de generar energía limpia aprovechando la fuente de energía del agua con responsabilidad social. Como todos los grandes desarrollos de infraestructura, el avance de proyectos hidroeléctricos tiene impactos ambientales, sociales y económicos perjudiciales. La equivocada identificación, mitigación y administración de estas consecuencias puede afectar los costos y planificación de los proyectos, paralizando su ejecución (Alarcón, 2018).

A partir de abril 2019 en México preceden 280 centrales de energía renovable en 30 estados del país y representan una capacidad instalada de 24 mil MW, siendo el 30% del total de la República. Teniendo la mayor cantidad de energía limpia instalada en México que proviene de 100 centrales hidroeléctricas y representan el 16% de la capacidad total del país y el 1% de la capacidad hidroeléctrica del mundo. (García, 2019).

La República Española tiene como consumo un total de 269.4 TWh, el 94.32% perteneciéndole a la región peninsular y el 5,68% a la no peninsular. Las fuentes no renovables en el periodo 2017 fueron su principal fuente de generación de electricidad ocupando el 66.3% y el 33.70% restante de energías renovables. Su fuente mayor de energía renovable provino de la eólica estando en el 56.90% en relación a las demás. (Macías et al., 2018).

Entre las fuentes de energías limpias utilizadas para generar electricidad en España, la hidráulica fue la primera en consolidarse, pero entre los años 2009 al 2021 la energía eólica ha sido la mayor fuente de energía limpia en ese país (Orús, 2022).

En Estados Unidos en el año 2018 su principal fuente de energía eléctrica es el gas natural que representa el 32% de la producción siguiéndole con un 30% el carbón, 20% energía nuclear y el 18% como energías renovables. Esta nación está consolidada como el exportador mundial de gas natural licuado. (Macías et al., 2018).

La información de EIA (2020) leída en la publicación de Roca en (2021): Al respecto, "la fuente de electricidad renovable más importante en Estados Unidos ha sido la energía eólica, creció un 14% en 2020 con respecto a 2019" (EIA, 2020, como se citó Roca, 2021, p.1).

2. Marco teórico

2.1. Fuentes de energías renovables en el sector eléctrico

La generación de electricidad se realiza a través de fuentes limpias, no limpias o contaminante y todo esto conlleva al fortalecimiento económico y social que sea un eje fundamental para el desarrollo de países y de su transformación.

Los sistemas de energía aún son dependientes de combustibles fósiles para su funcionamiento, siendo el petróleo la fuente más grande generadora de energía; sin embargo, las energías renovables actualmente ya son una nueva opción y en varias regiones tienen implementado la energía solar, eólica, bioenergía y energía hidroeléctrica para generar electricidad, reemplazando de esa manera el petróleo (Wood, 2018).

Las energías limpias son una fuente inagotable de energía frente a la energía no renovable que se obtiene con combustibles fósiles; permiten el autoabastecimiento de energía de un país; y son menos perjudiciales con el medioambiente (Perino et al., 2021).

Las tecnologías de la energía renovable admiten ciertos tipos de energía como térmica y mecánica, asi también la producción de combustibles que permiten satisfacer necesidades de servicios energéticos, las mismas que pueden ser utilizadas tanto en sitios rurales, urbanos y en redes de suministro grandes (Edenhofer et al., 2011).

2.2. Generación de electricidad en Ecuador, México, España y Estados Unidos

De acuerdo con la OCDE (2021) las empresas paraestatales se limitan a generar bienes y servicios que no hay proveedor privado. En el caso de los cuatro países que se estudian existen empresas privadas que generan electricidad por lo que el gobierno podría no participar en la generación de electricidad.

En el Ecuador la empresa de gobierno que participa en la generación de electricidad es la Corporación Eléctrica del Ecuador (CELEC EP) y la Agencia de Regulación y Control de Energía y Recursos Naturales No Renovables (ARCERNNR) es la encargada de presentar la estadística anual y multianual del sector eléctrico ecuatoriano. En 2020 CELEC EP genero el 86% de la electricidad producida en Ecuador (CELEC, 2021).

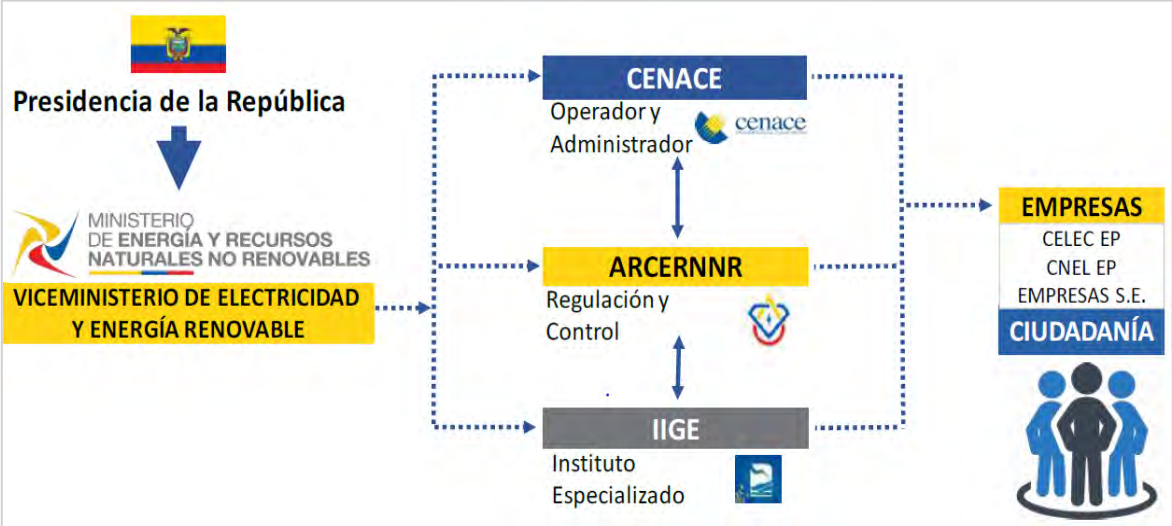
CELEP EP se constituye el 14 de enero del 2010, Al ser una empresa de ente público realiza algunas actividades principales como la distribución, transmisión, comercialización y generación de energía eléctrica.

Cabe indicar que además de las empresas generadoras de electricidad, también existen varias empresas distribuidoras que operan y administran centrales de generación. Aquellas centrales son gestionadas en el sistema eléctrico y liquidadas por el Operador Nacional de Electricidad (CENACE, 2020). Esta relación se ilustra en la figura 2

Para el año 2020 según (Vera et al., 2019) se deberían adoptar mecanismos de apoyo a la matriz energética ecuatoriana, impulsando y priorizando la generación de fuentes renovables como por ejemplo la energía eólica que aprovecha los lugares identificados con potencial viento, geotérmica, mareomotriz, biomasa y solar fotovoltaica. Por cual es necesario tener un marco regulatorio específico para la generación de energías limpias estimulando incentivos para los productores y

suministradores independientes de fuentes de energía renovables y darle un acceso al sistema nacional interconectado, participando entes públicos y privados que contribuyan a una mejor eficiencia energética en el país.

Figura 2. Relación estratégica de CENACE con los demás entes del sector eléctrico.



Nota: Relacionamiento del Operador Nacional de Electricidad - (CENACE).

En México la electricidad ha sido controlada por empresas del sector público y privado que buscan satisfacer las necesidades que tienen los usuarios que consumen electricidad, la Comisión Federal de Electricidad es el principal generador, transmisor y distribuidor de México (Farah et al., 2014).

Cabe destacar que no solo empresas de Estados Unidos han realizado en México inversiones para la generación de proyectos de energía eléctrica sino también de empresas europeas como por ejemplo Sithe Energies de Suiza y de Francia la compañía ABB Altom Power que han construido en la central termoeléctrica en el golfo de México. El objetivo de este proyecto es el autoabastecimiento en dicho país (Rozas, 2001).

Con el pasar de los años México tiene un marco más estable y competitivo en el sector eléctrico generando la inversión en energías renovables, aunque la energía renovable no ha sido un punto esencial por el poder ejecutivo, sino que está centrado más en sector petrolero, las energías renovables en un corto plazo serán importantes para el crecimiento económico. Las reformas de las energías renovables han llevado a México a una transición a una energía limpia generando así ser visibles para los inversionistas del extranjeros y mejora en el ambiente climático (Wood, 2018).

En México el Gobierno participa en la generación de electricidad con la empresa paraestatal Comisión Federal de Electricidad (CFE), la cual emite sus respectivos reportes anuales. En México el Centro Nacional de Control de Energía (CENACE), es la entidad pública descentralizada cuyo objetivo es ejercer vigilancia operativa al sistema eléctrico nacional. En 2020 la CFE generó el 54.7% de la electricidad producida en México (CFE, 2021).

La CFE se crea el 14 de agosto de 1937, a partir de octubre 2009 la CFE se encarga de brindar el servicio eléctrico en México y es una empresa pública exclusiva del gobierno federal de carácter social que provee energía eléctrica. Como objetivo es incrementar la productividad, contribuir al desarrollo sustentable, ampliación, modernización y eficiencia de operación.

En España y Estados Unidos los participantes del sector eléctrico son las empresas privadas. La Red Eléctrica de España actúa en el mercado internacional como operador del sistema eléctrico. La Comisión Federal de Regulación de Energía (FERC) y la Administración de Información Energética de Estados Unidos (EIA); regula la transmisión interestatal de electricidad y proporciona

la estadística de energía respectivamente.

Estudios relacionados en el sector energético tienen gran importancia debido al crecimiento por el desarrollo de nuevos proyectos de generación eléctrica. Por ejemplo: En el año 2017 en Chile se realizó una investigación titulado "Diseño de un Sistema de Control de Gestión para una Empresa de Generación de Energía Eléctrica de Fuentes Renovables" (Moll, 2017). Uno de los objetivos dentro de su realización fue alinear los objetivos estratégicos en la organización y plantear esquemas de incentivos en algunos departamentos de las unidades de negocio designados para generar energía eléctrica de fuentes renovables.

Otro estudio relacionado se realizó en la Universidad Politécnica de Valencia en el año 2013, se publica una tesis doctoral titulada "Propuesta metodológica para la evaluación integral de proyectos en el sector energético" (Parodi, 2013). Este trabajo investigativo estableció como objetivo el desarrollo de una sistemática para evaluar los proyectos en el sector energético, integrando en el análisis de aspecto social, ambiental y económico que influyen en el ordenamiento y la formulación de mejores planes para el sector.

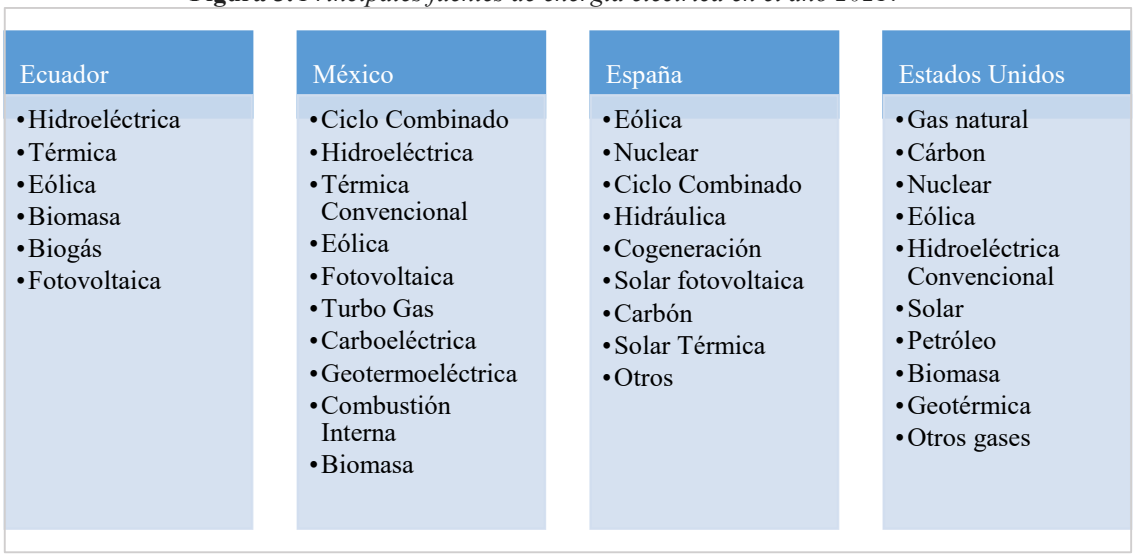
3. Metodología

Para el cumplimiento de estas tareas se aplicaron diversos métodos de nivel teórico, analítico y de síntesis.

3.1. Participantes

El tema de investigación se encamina por el procedimiento deductivo - inductivo, es decir de lo general a lo particular, de un todo para ser estudiado por partes y a su vez ir de los casos particulares a los generales, mediante la revisión y análisis de los aspectos más relevantes para establecer conclusiones. Este proceso consistirá en descomponer un objeto de estudio y obtener datos descriptivos, característicos, distintivos y particulares, en este caso sobre las fuentes de generación de energía eléctrica y energía limpia producida por parte de empresas de Gobierno y privadas de cada país. El objeto de estudio son 4 países: Ecuador, México, España y Estados Unidos.

Figura 3. *Principales fuentes de energía eléctrica en el año 2021.*



Nota: Información obtenida de los informes de Gobierno del sector energético de Ecuador, México, España y Estados Unidos.

3.2. Técnica e Instrumento

Para el trabajo de investigación se acudirá a revistas, documentos, normativas vigentes, prensa y más, que aporten al levantamiento de información.

Las técnicas por medio de los cuales se desarrollará la investigación, será documental, se tomará información de fuentes secuandarias que tienen relevancia para el desarrollo de la investigación como son artículos, y demás documentos fuente para la obtención de la suficiente información que permita realizar el trabajo investigativo.

Como instrumento de recolección de información se utilizó bases de datos tomadas de las páginas de internet de las entidades de Gobierno del sector energético y de las principales empresas generadoras de electricidad de los países de Ecuador, México, España y Estados Unidos en donde reflejan las estadísticas e informes anuales del sector eléctrico en el periodo 2021.

Entre delimitaciones y limitaciones la información obtenida será la disponible de las entidades públicas y agentes de regulación encargadas del control de generación de las empresas eléctricas de Ecuador, México, España y Estados Unidos. En caso de España y Estados Unidos solo el sector privado se encarga de la generación de electricidad.

3.3. Procedimiento

Las técnicas de procesamiento de datos que se emplearon en la presente investigación, fueron:

- Análisis de indicadores, para generar información del sector eléctrico.
- Un banco de datos de la información obtenida de las bases de datos y de los informes, como una herramienta que permitió ordenar un conjunto de observaciones dentro de un esquema de filas y columnas.

4. Resultados

Los resultados encontrados sobre los tipos de fuentes de generación de energía eléctrica y su producción (GWh) de los países de Ecuador, México, España y Estados Unidos para el periodo 2021, se presentan a continuación:

4.1. Ecuador

La energía bruta producida por las empresas generadoras, distribuidoras con generación y autogeneradoras durante el periodo 2021 fue 32.206,88 GWh. De la información presentada, se puede señalar que 26.088,42 GWh (81%) se generaron con fuentes limpias de energía; 6.188,46 GWh (19%) se originaron a partir de fuentes no limpias.

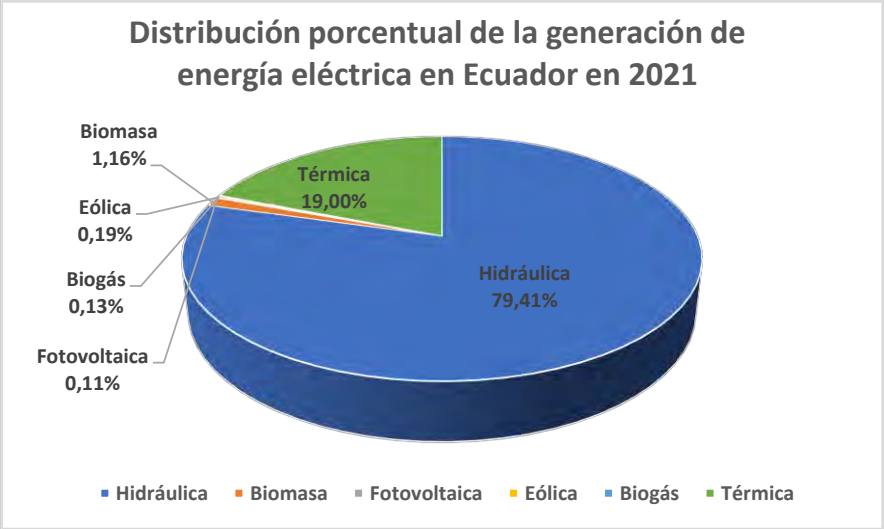
Tabla 1 *Tipos de generación de energía eléctrica en Ecuador y su producción en el año 2021*

Tipo Fuente	Tipo de Central	Producción (GWh)	%
Renovable	Hidráulica	25.574,61	79,41%
	Biomasa	372,80	1,16%
	Fotovoltaica	36,87	0,11%
	Eólica	62,01	0,19%
	Biogás	42,13	0,13%
Total, renovable		26.088,42	81,00%
No Renovable	Térmica	6.118,46	19,00%
Total, no renovable		6.118,46	19,00%
Total, General		32.206,88	100%

Nota: Datos obtenidos de informe de ARCERNNR (2021)

Como se muestra en la tabla 1 a nivel de todo el sistema eléctrico nacional, la energía bruta producida tiene predominio hidráulico del 79,41%.

Figura 4. *Proporción de la energía eléctrica por tipo de fuente de generación en el Ecuador.*



Nota: Datos obtenidos de informe de ARCERNNR (2021)

4.2. México

En México hay 71 integrantes en el Mercado Eléctrico Mayorista (MEM) donde 62 son del sector privado y los demás de la Comisión Federal de Electricidad (CFE), Según CENACE en el año 2018. De todos estos participantes, 45 son generadoras de electricidad, 17 suministran el servicio calificado y 7 son comercializadoras no suministradas; un generador de intermediación y un suministrador de servicios básicos.

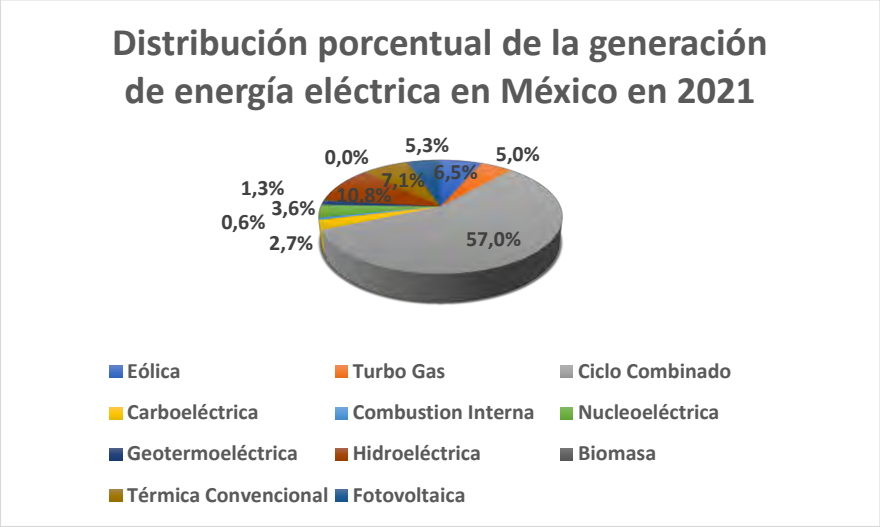
Tabla 2 Tipos de generación de energía eléctrica en México y su producción en el 2021

Tipo de Energía	Producción GWh	% Generación
Eólica	19.133	6,5%
Turbo Gas	14.769	5,0%
Ciclo Combinado	167.608	57,0%
Carboeléctrica	7.926	2,7%
Combustión Interna	1.878	0,6%
Nucleoeléctrica	10.591	3,6%
Geotermoeléctrica	3.805	1,3%
Hidroeléctrica	31.636	10,8%
Biomasa	88	0,0%
Térmica Convencional	21.003	7,1%
Fotovoltaica	15.532	5,3%
Generación total	293.970	100%

Nota: Datos obtenidos de CENACE (2021), México.

La energía no limpia en este país representa el 72,52% y la fuente que más se produce de esta es la de ciclo combinado con un 57% de generación de electricidad.

Figura 5. *Proporción de la energía eléctrica por tipo de fuente de generación en México*



Nota: Datos obtenidos de CENACE (2021), México.

4.3. España

La estructura de generación de energía renovable en el año, suele ser variable por la disponibilidad de recursos naturales como el agua y viento. La Red Eléctrica de España comercializa la producción de las grandes centrales eléctricas españolas a las zonas de consumo, y se encuentra repartidas a través de líneas eléctricas aéreas que conforman el conjunto territorial de España 43.660 km.

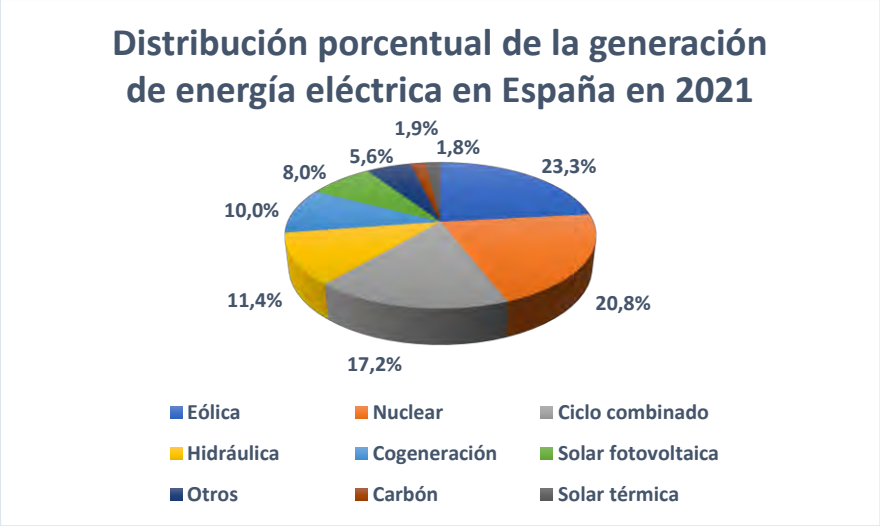
Tabla 3. *Tipos de generación de energía eléctrica en España y su producción en el año 2021*

Tipo de Energía	Producción GWh	% Generación
Hidráulica	29.460	11%
Turbinación bombeo	2.579	1%
Nuclear	53.921	21%
Carbón	4.965	2%
Fuel+Gas	0	0%
Motores diésel	2.517	1%
Turbina de gas	411	0%
Turbina de vapor	1.092	0%
Ciclo combinado	44.622	17%
Hidroeólica	23	0%
Eólica	60.364	23%
Solar fotovoltaica	20.847	8%
Solar térmica	4.728	2%
Otras renovables	4.727	2%
Cogeneración	26.051	10%
Residuos no renovables	2.235	1%
Residuos renovables	876	0%
Generación total	259.418	100%

Nota: Datos obtenidos de REE (2021).

La energía eólica tiene más generación con sus 28.079 MW instalados logrando producir en el 2021 un total de 60.364 GWh que corresponde al 23% de la electricidad española en el 2020. En segundo lugar la energía nuclear genera 7.117 MW instalados entregando 53.921 GWh que le concierne el 20.8% de la producción y en tercer lugar el ciclo combinado (gas) con un 17.7% de cuota y produciendo el 44.622 GWh gracias a sus 26.650 MW instalados.

Figura 6. *Proporción de la energía eléctrica por tipo de fuente de generación en España.*



Nota: Datos obtenidos de REE (2021).

4.4. Estados Unidos

Las principales fuentes de energía en este país son: gas natural, carbón, nuclear, petróleo y entre las energías renovables la hidroeléctrica, eólica, biomasa, geotérmica y solar.

Tabla 4. *Tipos de generación de energía eléctrica en Estados Unidos y su producción en el año 2021*

Tipo de Energía	Producción GWh	% Generación
Carbón	892.804	22,5%
Petróleo	17.798	0,4%
Gas Natural	1.473.635	37,2%
Otros Gases	3.173	0,1%
Nuclear	778.152	19,6%
Almacenamiento por Bombeo Hidroeléctrico	-5.112	-0,1%
Hidroeléctrica Convencional	259.016	6,5%
Biomasa Madera	12.361	0,3%
Biomasa Residuos	15.545	0,4%
Geotérmica	15.736	0,4%
Solar	113.871	2,9%
Eólica	378.626	9,6%
Otros	7.180	0,2%
Generación total	**3.962.785**	**100%**

Nota: Datos obtenidos de U.S. Energry Information Administration (EIA, 2021).

La energía de gas natural ha sido la que más generación ha logrado producir en 2021 un total de 1.473.635 GWh o el 37.2% de la electricidad en Estados Unidos. Le sigue la fuente generada por carbón que ha entregado 892.804 GWh y ocupado el 22.5% de la producción, cerrando el top 3 la energía nuclear con un 19.6% de cuota y una producción de 778.152 GWh.

Figura 7. *Proporción de la energía eléctrica por tipo de fuente de generación en Estados Unidos.*



Nota: Datos obtenidos de U.S. Energry Information Administration (EIA, 2021).

5.Conclusión

En Ecuador la energía limpia por empresas generadoras de electricidad representa el 81% y la más importante es la hidroeléctrica con el 79,41 % en el año 2021. El alza de la demanda de energía en el territorio ecuatoriano se ha visto enfocado por la transformación de la matriz energética a través del desarrollo e implementación de energía limpias de las cuales permiten favorecer al cuidado del medio ambiente y la reducción de la emisión de gases de efecto invernadero y la contaminación general.

En México la energía limpia representa el 27,48% y la más importante es la hidroeléctrica con el 11% en el año 2021.

En el caso de España las energías limpias en el año 2021 han tenido crecimiento en la producción eléctrica ocupando el 47,60%, siendo la eólica la fuente más prolífica superando la nuclear.

En el caso de Estados Unidos la energía limpia representa el 20,07% y la fuente más importante es la hidroeléctrica convencional con el 6,5% en el año 2021.

De los países estudiados el país con mayor proporción de energía limpia generada por sus empresas generadoras de electricidad es Ecuador, seguido por España y México, y el país con menos generación de energía limpia es Estados Unidos.

No se encontró relación entre la participación del gobierno en la generación de electricidad del país y la energía limpia generada.

En las economías más avanzadas de la muestra de estudio se encontró que las empresas

generadoras de electricidad son privadas, mientras que las dos economías menos avanzadas (Ecuador y México) la empresa paraestatal generadora de electricidad produce más del 50% de la electricidad del país.

6. Referencias

Alarcón, A. D. (2018). El sector hidroeléctrico en latinoamérica: desarrollo, potencial y perspectivas. *Banco Interamericano de Desarrollo*. http://dx.doi.org/10.18235/0001149.

ARCERNNR. (2021) Estadística anual y multianual del sector ecuatoriano 2021. https://www.controlrecursosyenergia.gob.ec/estadisticas-del-sector-electrico-ecuatoriano-buscar/

CENACE. (2018). Informe anual 2018. *Operador Nacional de Electricidad*. http://www.cenace.gob.ec/informe-anual-2018/.

CENACE. (2020). Informe anual 2020. *Operador Nacional de Electricidad*. http://www.cenace.gob.ec/informe-anual-2020/

CENACE. (2021). Energía generada por tipo de tecnología. *Centro Nacional de Control de Energía.* https://www.cenace.gob.mx

CFE. (2021). Reporte anual 2020. *Comisión Federal de Electricidad.* https://www.cfe.mx/finanzas/reportes-financieros/Reportes%20Anuales%20Documentos/Reporte%20anual%202020.pdf

Edenhofer, O., Pichs R., Sokona, Y., Seyboth, K., Eickemeier, P., Matschoss, P., Hansen, G., Kadner, S., Schlömer, S., Zwickel, T. y Stechow, C. (2011). Fuentes de energía renovables y mitigación del cambio climático. *Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC).* 978-92-9169-331-3

EIA. (2020). Electricity. *US Information Energry Information Administration.* https://www.eia.gov/totalenergy/data/browser/?tbl=T07.02A#/?f=A

Farah, N., Adib, P., Binz, R., Dehdashti, E., Guill, S., Holguin, F. y Shpigler, D. (2014). Marco regulatorio de la Red Eléctrica Inteligente (REI) en México. *Comisión Reguladora de Energía.*

García, G. I. (2019). La transición energética hacia las tecnologías limpias: un motor para el desarrollo de México. *Universidad Nacional Autónoma de México - Instituto de Investigaciones Jurídicas*, 106.

Macías J., Valarezo L., y Loor G. (2018). Los diferentes costos que tiene la energía eléctrica en el Ecuador considerando los cambios de la estructura actual. *Revista RIEMAT, 3*(2)*, 1-8.*

Moll, E. (2017). *Diseño de un Sistema de Control de Gestión para una Empresa de Generación de Energía Eléctrica de Fuentes Renovables.* [Tesis de maestría, Universidad de Chile]. Archivo digital. URL: https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/144379

OCDE. (2021). *Ownership and Governance of State-Owned Enterprises: A Compendium of National Practices 2021.* https://www.oecd.org/corporate/ownership-and-governance-of-state-owned-enterprises-a-compendium of-national-practices.htm.

Orús, A. (27 de abril 2022). Las energías renovables en España - Datos estadísticos. *Statista.* https://es.statista.com/temas/6675/las-energias-renovables-en-espana/

Parodi, V. (2013). *Propuesta metodológica para la evaluación integral de proyectos en el sector energético.* [Tesis de doctoral, Universidad Politécnica de Valencia]. Archivo digital. https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/30063/TESISDOCTORAL.VPARODI.VERSION3.pdf

Perino, E., Kiessling, R., Silinik, A., y Perelló A. (2021). Energías renovables y sustentabilidad: una eficiente forma de gestionar los recursos naturales. *Revista digital universitaria,* 22, 3.

Roca, J. (30 de julio 2021). El milagro de Trump: las energías renovables se convirtieron en la segunda fuente eléctrica de EEUU en 2020. *El periódico de la energía.* https://elperiodicodelaenergia.com/el-milagro-de-trump-las-energias-renovables-se-convirtieron-en-la-segunda-fuente-electrica-de-eeuu-en-2020/

Rozas, P., (2001). La inversión europea en la industria energética de América Latina. *CEPAL*.
RRE. (2021). Informe anual 2021. *Red Eléctrica de España*. https://www.ree.es/es
Vera A., Balderramo N., Pico G., y Rodríguez E. (2019). Realidad actual del sector eléctrico ecuatoriano. *Revista RIEMAT, 4*(1)*, 6-10.*
Wood, D., (2018). La nueva reforma energética de México. *Mexico Institute Woodrow Wilson International Center for Scholars*.

Relación de la incertidumbre de la política económica en los ingresos financieros en la banca mexicana
(Relationship of economic policy uncertainty in the financial income in the Mexican Banking)

Juan Arturo Ruiz Valenciano[1]; Klender Aimer Cortez Alejandro[2]; Martha del Pilar Rodriguez Garcia[3]

[1] Universidad Autónoma de Nuevo León - Facultad de Contaduría Pública y Administración (México), juan.ruizvl@uanl.edu.mxl , https://orcid.org/0000-0002-8004-7233

[2] Universidad Autónoma de Nuevo León - Facultad de Contaduría Pública y Administración (México), klender.cortezal@uanl.edu.mx, https://orcid.org/0000-0003-1204-5815

[3] Universidad Autónoma de Nuevo León - Facultad de Contaduría Pública y Administración (México), martha.rodriguezgc@uanl.edu.mx , https://orcid.org/0000-0001-8262-958X

Información del artículo revisado por pares
Fecha de aceptación: 2022
Fecha de publicación en línea: mayo-2022
DOI: https://doi.org/10.29105/vtga8.3-351

Resumen

Se buscó analizar si existe correlación entre la incertidumbre de la política económica (EPU) y los ingresos por margen financiero dentro de la banca múltiple mexicana delimitado al G7 y su efecto en el mercado accionario. A través de un estudio longitudinal y una correlación de Pearson. Los resultados que se obtuvieron fue que existe una correlación positiva alta entre el incremento de la incertidumbre y los ingresos por márgenes del G7 dentro del periodo de estudio. Sin embargo, esta correlación se ve reflejada de manera inversa en el mercado accionario, con una correlación negativa alta, probablemente por diversos factores propuestos como futuras líneas de investigación.

Palabras clave: Incertidumbre, EPU, Banca, Margen Financiero
Códigos JEL: D80, E65, G11, G12, G21

Abstract

We analyze whether there is a correlation between Uncertainty of the Economics Policy and the financial income margin within the Mexican multiple banking limited to G7 and its effect on the stock market. Through a longitudinal study and a Pearson correlation. The results obtained were that there is a high positive correlation between the increase in uncertainty and the margin income of the G7 within the study period. However, this correlation is reflected inversely in the stock market, with a high negative correlation, probably due to various factors proposed as future lines of research.

Key words: Uncertainty, EPU, Banking, Financial Margin
JEL Codes: D80, E65, G11, G12, G21

1. Introducción

En el modelo de negocio de la actividad bancaria, se involucran en dos bloques principales, los ingresos financieros y los ingresos no financieros (Tran y Nguyen, 2021). El objetivo fundamental del presente estudio consta de relacionar como la incertidumbre de la política económica infiere en los ingresos del negocio tradicional bancario, o sea, en los ingresos financieros a través del margen en la banca múltiple mexicana, en el periodo comprendido de enero 2014 a diciembre 2021. Esto, a través de la medida EPU (economic policy uncertainty) de Incertidumbre de la Política Económica propuesta por Baker et al. (2016), que se centra en las publicaciones de periódicos, con ciertos parámetros de registro. El presente estudio consta de dos ejes primordiales. El primero, constituye que, a través de un alcance de investigación longitudinal correlacional, identificar si existe relación entre el EPU y los ingresos financieros en la banca múltiple mexicana, delimitado al grupo denominado G7, el cual, es conformado por los 7 bancos más grandes de México (BBVA, Banorte, CitiBanamex, Santander, Scotiabank, HSBC e Inbursa) y representan en promedio el 75% de los ingresos por márgenes, en el periodo de estudio. El segundo eje y en específico para el mercado de valores, es examinar si el EPU tienen una correlación con respecto a la capitalización de mercado o market cap de las emisoras de las instituciones bancarias del G7 que cotizan en la bolsa mexicana de valores, todo esto a través del coeficiente de correlación de Pearson. Además de proporcionar literatura acerca del EPU y su efecto en la banca mexicana.

Por lo tanto, como se menciona en el párrafo anterior, el presente estudio busca relacionar como el EPU afecta a los ingresos financieros de los bancos. Para Baker et al. (2016), el impacto de la incertidumbre de política económica ha recibido una atención creciente por parte de investigadores sobre diferentes actividades económicas. No obstante, para esto es necesario plantear que el índice (EPU) cumple con variados discernimientos de búsqueda y clasificación, el cual, para efectos prácticos se identifican las publicaciones de periódicos importantes como lo son USA Today, Dallas Mornign, The Wall Street journal, entre otros periódicos, con criterios sobre política, economía e incertidumbre (Baker et al., 2016). Las características se mencionan más adelante en el presente documento.

Este indicador (EPU), ha sido eje central de variados estudios empíricos acerca de cómo se encuentra relacionado con diversos factores. Por ejemplo, en Wang y Zhong (2019) estudian como la incertidumbre de la política económica afecta en la provisión de la liquidez e incrementa los volúmenes de operación de los swaps por incumplimiento de crédito en el mercado de CDS (credit default swap). Continuando con el tema de crédito, el EPU afecta la colocación del crédito como lo exponen Bordo et al. (2016) y Alessandri y Bottero (2020), de manera similar Hu y Gong (2019) encuentran un efecto negativo de EPU en el crecimiento del crédito bancario, concordando con lo expuesto por Barraza y Civelli (2020), en donde, el efecto de la incertidumbre de la política económica provoca una caída en el crédito en específico, sobre los préstamos comerciales bancarios.

Otro de los factores con el que se ha relacionado con la incertidumbre de la política económica y continuando con la línea de la generación de crédito y negocio bancario, ha sido lo estipulado por Tran y Nguyen (2021), en donde investigaron el impacto de EPU en las actividades comerciales de los bancos de Estados Unidos, implicando que los bancos diversifican sus flujos de ingresos hacia actividades productoras de ingresos que no generen intereses en un entorno de alta incertidumbre, de manera similar Boungou y Mawusi (2021) en su trabajo exponen que el incremento del EPU afecta los ingresos por intereses netos. Esto nos puede llevar a interpretar sobre la valoración de los bancos ante una incierta política económica, y es que para He y Niu (2018), en su trabajo encuentran un efecto negativo de EPU en la valoración bancaria, ya que como lo expone Pastor y Veronesi, (2013), el aumento de la EPU podría afectar los valores en poder de los bancos dado los activos e instrumentos de inversión.

No obstante, no toda la literatura concluye sobre un efecto negativo del EPU con la generación o valoración de los bancos y empresas. Como lo expone Bradley et al. (2016) en el que encuentran que una mayor incertidumbre de la política económica conduce tanto a mayores márgenes en los bonos corporativos. Además, como menciona Sawada (2013) la incertidumbre de la política

económica obliga en cierta medida a restructurar a los bancos en su modelo de negocio, trasladando las actividades a ingresos no financieros haciendo un mayor valor de mercado y de franquicia (Baele et al., 2007).

Ahora bien, otra de las características en las que el EPU tiene o incide en su registro, o bien, se encuentra dentro del indicador, y es una de las principales variables de correlación del presente trabajo, es el enfoque puntual a la Política Monetaria, ya que, como menciona Ashraf y Shen (2019) el gobierno tiene una asociación positiva significativa con las tasas de interés de los préstamos bancarios, es así la relación directa con el precio de los préstamos, cobran tasas más altas por los préstamos durante los períodos de mayor incertidumbre sobre la política económica (Ashraf y Shen, 2019). Sin embargo, esto no se podría traducir en mayores ganancias. Liu et al. (2017) expuso que el valor de las acciones durante la incertidumbre política cae, debido al aumento en la tasa de descuento en lugar de la disminución de los flujos de efectivo esperados de las empresas, la cuestión de los bancos está en gran medida sin explorar (Ashraf y Shen, 2019).

Como se ha observado, existen diferentes líneas de investigación de como el EPU afecta el negocio de la banca, desde cambiar el modelo de ingresos, hasta el efecto en el precio de las acciones. Es por este motivo que la presente investigación con alcance correlacional busca dar respuesta a nuestras hipótesis alternativas de investigación dentro del sistema bancario mexicano, las cuales son planteadas de la siguiente manera.

Con base a lo estipulado por Boungou y Mawusi (2021), en donde menciona que el incremento del EPU afecta los ingresos por intereses netos en los bancos, se plantea la H_1:

- *H_1 = "Existe una correlación entre el EPU Twitter y los ingresos por margen de intereses netos del G7"*

Respecto a lo mencionado por Ashraf y Shen (2019) y la inferencia que el gobierno tiene con las tasas de interés de los préstamos bancarios, se plantea H_2:

- *H_2 = "Existe una correlación entre el ajuste de tasas y los ingresos por margen de intereses netos del G7"*

Y, por último, el planteamiento de H_3, con base en lo presentado por Liu et al. (2017), el efecto del EPU en el valor de las acciones:

- *H_3 = "Existe una correlación entre el EPU Twitter y el valor de las acciones de los bancos que cotizan en la banca mexicana que pertenecen al G7"*

Estos tres enfoques buscan plantear un precedente de cómo se encuentra relacionado el EPU en la banca mexicana, dentro del periodo comprendido de enero 2014 a diciembre 2021, de manera trimestral (32 datos), además de realizar un enfoque al comportamiento en periodos económicos específicos, como lo es un periodo de relativa estabilidad, periodo de alza de tasas y efecto de la pandemia. Todo realizado con información de Banxico y de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores.

Los resultados que se obtuvieron en el periodo completo de estudio fueron, para H_1 los márgenes del G7 y el EPU Twitter cuentan con una alta correlación positiva, en el periodo estudiado. Sobre los resultados de H_2, el movimiento de tasas (TIIE 28) de igual manera tiene una relación positiva alta, con respecto a los ingresos por Margen del G7. Para el mercado de valores, lo estipulado por H_3, la correlación de la capitalización de mercado de las acciones con respecto a EPU, mostró una correlación negativa de moderada a alta.

En cuanto a los periodos económicos específicos los resultados variaron conforme se presentaban los escenarios, como se exponen en el desarrollo del documento.

El resto del artículo se compone de la metodología y recolección de datos en la sección 2 y

resultados del trabajo de investigación en el apartado 3, en la sección 4 la discusión y conclusiones del presente estudio.

2. Método

Para llevar a cabo el nivel de correlación entre la incertidumbre de la política económica y los ingresos financieros en la banca mexicana, en la presente sección se describe la metodología utilizada en el estudio a través de un diseño longitudinal, iniciando con la variable de incertidumbre de la política económica (EPU) propuesto por Baker et al. (2016). Dicho indicador es publicado por el Banco de México con una variación en el modelo, el cual, consta de noticias publicadas en la red social Twitter. Posterior se menciona la obtención de los datos y el instrumento manejado. Los márgenes del grupo del G7 fueron obtenidos del portal del catálogo de información publicado por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV), la tasa de interés de referencia (TIIE 28) se obtuvo del Banco de México y la capitalización de mercado a través de Bloomberg. El estudio comprendió de enero de 2014 a diciembre 2021, con datos trimestrales.

2.1. Incertidumbre de la Política Económica EPU (Baker et al., 2016)

La metodología planteada por Baker et al. (2016) para la medición de la incertidumbre de la política económica, ha dado un impulso para la búsqueda de texto, los autores mencionan que la exploración de noticias puede generar una serie de indicadores útiles de las condiciones políticas y económicas de un país o región en específico.

Uno de los principales trabajos que presentaron este enfoque, de incertidumbre, fue el implementado por Bernanke (1983), en el que expone que la alta incertidumbre impulsa a las empresas a conservar la inversión y la contratación cuando el costo de financiamiento es alto y viceversa. Otro enfoque similar que incluye no solamente la incertidumbre, sino, se agrega la política, se encuentran los trabajos de Friedman (1968), Born y Pfeifer (2014), los cuales consideran como la incertidumbre política tiene efectos económicos, monetaria, fiscal y regulatoria. Similar a lo expuesto por Pastor y Veronesi (2012) con el efecto de la incertidumbre de la política en el mercado accionario.

El índice formulado por Baker et al. (2016), como se ha mencionado, se encuentra basado en la relación con las políticas económicas por implementar, ya implementadas, o bien, el no accionar por quienes deberían de ejercerlas. Que estas, a su vez, son creadas como noticas que son publicadas en los periódicos. Es de esta manera que los autores las incluyen como ítems de medición del indicador, tomando como referencia los 10 principales periódicos del país: USA Today, Miami Herald, Chicago Tribune, Washington Post, Los Angeles Times, Boston Globe, San Francisco Chronicle, Dallas Morning News, New York Times y Wall Street Journal. Además, se le aplicaron criterios de búsqueda, con palabras clave, tales como, “económico” o “economía”; “incierto” o “incertidumbre”, “congreso”, “déficit”, “Reserva Federal”, “tasa de interés”, “inflación” “legislación”, “regulación”, “Casa Blanca”, entre otras. Es de esta manera que, para ser incluido en el indicador, la nota periodística debería de contener estos 3 criterios, incertidumbre, economía y la política (Baker et al., 2016).

Ahora bien, el índice de incertidumbre de la política económica (Baker et al., 2016), ha dado soporte a diferentes orientaciones de estudio con base en la incertidumbre, en un enfoque primordialmente en el sector bancario se encuentra el trabajo de Danisman et al. (2021) en el cual, examinan estimaciones de producción de los bancos estadounidenses, las provisiones para créditos incobrables. De manera similar Chi y Li (2017), examinan los efectos del EPU y las ratios de morosidad en la banca China. Por otra parte, Tran y Nguyen (2021), investigaron el impacto de EPU en las actividades comerciales de los bancos de Estados Unidos. Por el lado de los ingresos de márgenes por intereses o margen financiero como afecta el EPU propuesto por Boungou y Mawusi (2021). Barraza y Civelli (2020), indagaron el efecto de la incertidumbre de la política económica y como provoca un comportamiento a la baja en la colocación del crédito, en específico, en el crédito comercial. Como se observó, se ha generado una extensa literatura posterior a la divulgación del indicador de incertidumbre económica y su efecto a la banca, desde generación de reservas y ratios

de morosidad hasta cómo afecta en los ingresos por márgenes.

En México, este indicador (EPU) es utilizado por el banco central (Banxico), a través de su reporte de Estabilidad Financiera, en donde se muestra la situación macrofinanciera del país y el entorno en el que se encuentra el sistema financiero (Banxico, 2021). El índice es mostrado con base a la metodología propuesta por Baker et al., (2016), sin embargo, cuenta con una modificación, en lugar de evaluar en los periódicos más importantes, se centra en la red social Twitter y las publicaciones en las cuentas de los periódicos más importantes del país. A este indicador se le denomina "EPU Twitter modificado". El cual se calcula el número total de tuits que contienen algún término relacionado con la incertidumbre, la economía o la política. Esta serie se divide por el total de tuits del período correspondiente. Las cuentas de Twitter utilizadas de los principales periódicos son: @eleconomista, @EIFinanciero_Mx, @Forbes_Mexico @ElUniversal_Mx, @reformatrabajos, @Milenio, @Reforma, @lajornadaonline, @elsolde_mexico, @Reporte_Indigo, @LaRazon_mx, @Excelsior, @diario24horas, @sdpnoticias, @LaCronicaDeHoy, @CapitalMéxico, @elheraldo_mx y @EFEM, (Banxico, 2021).

Es de esta manera en la que como se tomó el indicador del EPU a través de Banxico, junto al movimiento de tasas con el fin de comparar contra los ingresos por márgenes del G7 de la banca múltiple mexicana.

2.2. Técnica e Instrumento

A través de un diseño de investigación longitudinal, análisis de correlación de Pearson y con la información proporcionada por el Banco de México, la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV) y de Bloomberg, se buscó identificar si existe una relación entre la incertidumbre EPU (Baker et al., 2016) y movimiento de tasas con los ingresos por márgenes de intereses y si este efecto se veía reflejado en el mercado accionario con la capitalización obtenida de las acciones, como lo fue propuesto por Boungou y Mawusi (2021) y Tran y Nguyen (2021), en sus investigaciones.

Para la obtención de los datos de la variable de incertidumbre, fue tomado el indicador "EPU Twitter modificado", el cual, es publicado por el Banco de México (2021), este indicador utiliza la metodología de Baker et al., (2016) y es manejado como proxy por el organismo bancario (se promedió por cada tres meses el indicador). Además, de esta misma entidad, se obtuvo el detalle de tasas de interés y su ajuste (TIIE 28). Para la obtención de los ingresos por margen financiero, la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV), publica de manera mensualmente en su portal catálogo de información, el estado de resultados, obteniendo de ahí los ingresos por margen de intereses o margen financiero del G7, para cada trimestre. Y, por último, para la capitalización de mercado o market cap (Capitalización) de las acciones de los bancos del G7 que cotizan en bolsa, fue obtenida a través de Bloomberg, con la capitalización promedio trimestral de las emisoras BBVA.MX, GFNORTE, SAN, GFINBUR (4 de 7). Todo esto, para el periodo comprendido de enero de 2014 a diciembre 2021, con 32 datos trimestrales.

El manejo de la información se realizó utilizando el software estadístico minitab, procesando los datos a través de un estudio de correlación de Pearson y un nivel de significancia del 0.05, ya que se buscó si existe una relación entre pares de variables, el EPU y los ingresos por márgenes financieros, tasa de interés e ingresos por márgenes, y capitalización de mercado con el EPU. Las cuales son planteadas en las siguientes hipótesis:

Con base a lo estipulado por Boungou y Mawusi (2021), correlación entre el EPU y los ingresos por márgenes financieros:

- *H_0 = "No existe una correlación entre el EPU Twitter y los ingresos por margen de intereses*
  netos del G7"
- *H_1 = "Existe una correlación entre el EPU Twitter y los ingresos por margen de intereses netos del G7"*

Respecto a lo mencionado por Ashraf y Shen (2019) y la inferencia que el gobierno tiene con las tasas de interés de los préstamos bancarios.

- *H_0 = "No existe una correlación entre el ajuste de tasas y los ingresos por margen de intereses netos del G7"*
- *H_2 = "Existe una correlación entre el ajuste de tasas y los ingresos por margen de intereses netos del G7"*

Y, por último, el planteamiento de H_3, con base en lo presentado por Liu et al. (2017), el efecto del EPU en el valor de las acciones:

- *H_0 = "No existe una correlación entre el EPU Twitter y la capitalización de mercado de las acciones de los bancos que cotizan en la banca mexicana que pertenecen al G7"*
- *H_3 = "Existe una correlación entre el EPU Twitter y la capitalización de mercado de las acciones de los bancos que cotizan en la banca mexicana que pertenecen al G7"*

Ahora bien, el planteamiento de las tres hipótesis es para el periodo de estudio de 32 trimestres. Sin embargo, también se hizo un enfoque al resultado de las correlaciones en tres periodos diferentes. Los cuales constan de: una estabilidad económica del mes de enero 2014 a septiembre 2016, alza de tasas octubre 2016 a febrero 2020 y pandemia de marzo 2020 a diciembre 2021. Con el fin de comparar el comportamiento de las 3 hipótesis en diferentes periodos económicos.

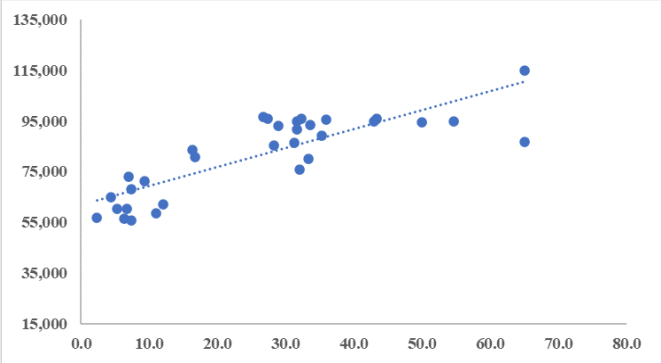
Es de esta manera en la que se buscó dar respuesta a las 3 de hipótesis planteadas, con base a los resultados obtenidos por el análisis de correlación de Pearson en el software estadístico minitab, además de analizarlas en ciclos económicos específicos.

3. Resultados

En la presente sección, se exponen los resultados obtenidos para las 3 hipótesis planteadas en el apartado anterior para el periodo completo de estudio, con su correlación y un nivel de significancia de 0.05. Además, de los datos resultantes para los 3 grupos de ciclos económicos, en las relaciones del EPU Twitter y los ingresos por márgenes del G7, TIIE 28 e ingresos por márgenes del G7 y EPU Twitter con la capitalización de mercado de las acciones.

Para el enfoque principal del estudio, dentro del periodo de tiempo comprendido de enero de 2014 a diciembre 2021. Los resultados que se obtuvieron de la correlación entre la variable EPU Twitter e ingresos por Margen del G7 es una correlación de 0.834 y una probabilidad de 0.000, esto da como interpretación una correlación de alta (Lind et al., 2012), rechazándose la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa H_1. Concordando con los resultados mostrados por Boungou y Mawusi (2021). A continuación, se muestra en la gráfica 1 la dispersión entre ambas variables.

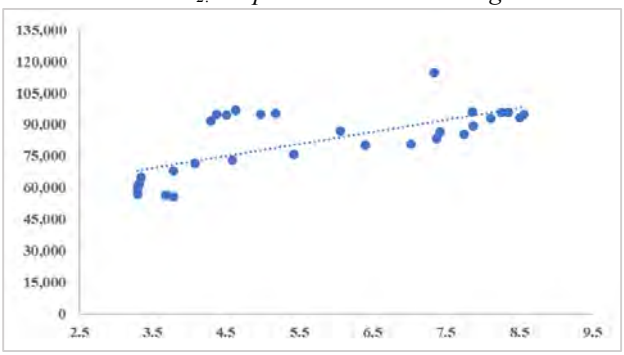
Gráfica 1. *H_1: Dispersión EPU Twitter / Margen G7*



Fuente: Elaboración propia con información de Banxico y CNBV

Los resultados obtenidos en cuanto a H_2, sobre alza de tasas TIIE 28 e Ingresos por margen del G7. Dio como resultado un coeficiente de correlación de 0.706 y un P-Value de 0.000, interpretándose como una correlación positiva de moderada a alta entre ambas variables (Lind et al., 2012), rechazándose la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa H_2, concordando con Ashraf y Shen (2019) y el efecto de las tasas en los ingresos. Mostrándose graficada de la siguiente manera.

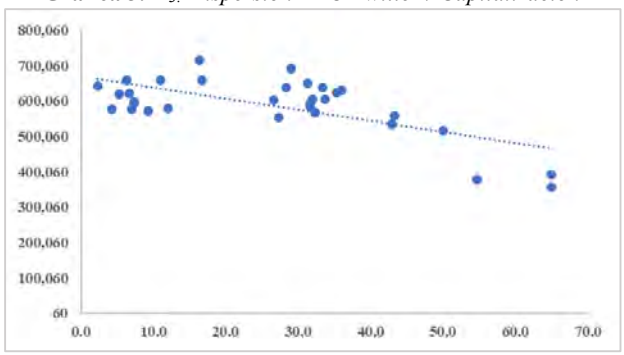
Gráfica 2. *H_2: Dispersión TIIE 28 / Margen G7*



Fuente: Elaboración propia con información de Banxico y CNBV

Y, por último, para el periodo completo del estudio, el resultado sobre lo estipulado en H_3. La relación entre el market cap de las acciones del G7, Capitalización y el EPU, mostró un coeficiente de correlación de Pearson de -0.676 y un P-Value de 0.000, que fue interpretada como una correlación negativa de moderada a fuerte, aceptándose la hipótesis alternativa H_3. La cual se graficó de la siguiente manera:

Gráfica 3. *H_3: Dispersión EPU Twitter / Capitalización*



Fuente: Elaboración propia con información de Banxico y Bloomberg

Los resultados obtenidos para las tres hipótesis dentro del periodo completo de estudio se resumen en la tabla 1, mostrada a continuación:

Tabla 1. *Correlación EPU Twitter, Margen G7 y TIIE 28, para el periodo ene14 a dic21/ trimestral*

	EPU Twitter	Margen G7	TIIE 28
Margen G7	0.834		
P-Value	0.000		
TIIE 28	0.513	0.706	
P-Value	0.003	0.000	
Capitalización	-0.676	-0.430	Sin evidencia
P-Value	0.000	0.014	

Fuente: Elaboración propia con información de Banxico, CNBV y Bloomberg. Nivel de significancia menor al 0.05.

Los resultados mostrados fueron con base a la presentación de las 3 hipótesis, en el periodo de tiempo de enero 2014 a diciembre 2021, con el coeficiente de correlación de Pearson y un nivel de significancia del 0.05.

3.1. Resultados en periodos económicos específicos

Además del periodo de estudio planteado de enero 2014 a diciembre 2021, también se realizó un enfoque en los diferentes ciclos económicos en este intervalo de tiempo. Con el fin de identificar si existían cambios en los resultados de las hipótesis en 3 ciclos dentro de este periodo de tiempo, el cual, se planteó como una relativa estabilidad económica, alza de tasas y pandemia.

En donde, los resultados que se obtuvieron con la hipótesis alternativa H_1, fueron que, en periodos de estabilidad económica y en pandemia no se encontró evidencia de correlación entre las variables de Ingresos por Margen del G7 y EPU. En cuanto, al periodo de alza de tasas una correlación alta por 0.752 y un P-Value de 0.002.

Ahora bien, para lo estipulado en la hipótesis alternativa H_2, con el efecto de movimiento de tasas TIIE 28 y el ingreso por Margen del G7. Los resultados obtenidos fueron, en un periodo de estabilidad económica el ajuste en tasas tiene una correlación de moderada a alta con el ingreso por margen del G7, con coeficiente de correlación del 0.691 y un P-Value del 0.019. En un periodo de alza de tasas una correlación media, con un coeficiente del 0.562 y un valor de probabilidad 0.036 de y en pandemia no se encontró evidencia contundente de una correlación.

Por último, lo expuesto en la hipótesis alternativa H_3 y el efecto del EPU en la capitalización de mercado de las acciones de los bancos que cotizan en bolsa y pertenecen al G7, el resultado obtenido en un entorno económico estable, no se encontró evidencia que sustente algún efecto en las relaciones entre ambas variables. Sin embargo, para un periodo económico con alza de tasas se dio una alta correlación negativa de -0.876 y un P-Value de 0.000. De igual manera para un entorno económico con pandemia, existe una alta correlación negativa entre ambas variables, con un coeficiente de correlación de -0.905 y un valor de probabilidad de 0.005.

A continuación, se detalla la tabla 2, la cual describe el comportamiento de las 3 hipótesis planteadas en los 3 periodos de ciclos económicos.

Tabla 2. *Resultados de correlaciones en los 3 diferentes ciclos económicos (Coeficiente / P-Value)*

	Estabilidad Económica Ene14 a Sep16	Alza de tasas Oct16 a Mar20	Pandemia Abr20 a Dic21
H1	Sin evidencia	0.752 P-Value 0.002	Sin evidencia
H2	0.691 P-Value 0.019	0.562 P-Value 0.036	Sin evidencia
H3	Sin evidencia	Sin evidencia	-0.905 P-Value 0.005

Fuente: Elaboración propia con información de Banxico, CNBV y Bloomberg

Al igual que en los resultados mostrados en el periodo completo de estudio, los resultados de la presente sección fueron calculados con el sistema estadístico minitab, a través de un análisis de correlación de Pearson y un nivel de significancia del 0.05. En el anexo se presentan las tablas de correlación de los tres ciclos económicos.

4. Discusión

El objetivo principal del estudio fue analizar de manera empírica el comportamiento de los ingresos por margen financiero dentro del grupo G7 en la banca múltiple mexicana, en relación con el indicador de la incertidumbre de la política económica propuesto por Baker et al. (2016), a través de un proxy publicado por el Banco de México. Esto dentro del periodo de estudio a partir de enero 2014 a diciembre 2021 de manera trimestral, además de realizar un enfoque en 3 ciclos diferentes

dentro de este periodo de estudio.

Con el desarrollo del documento, dentro del periodo completo de estudio, se pudo concluir que, si bien, la mayoría de la revisión de la literatura marca como afecta el EPU de manera negativa los diferentes aspectos del negocio bancario, los resultados que se obtuvieron en el presente, es que existe una correlación alta entre el incremento de la incertidumbre (EPU) y los ingresos por márgenes del G7. De manera similar el ajuste de tasas y los ingresos mostraron una correlación alta concordando con Bradley et al. (2016) y Sawada (2013). Si bien, ambas correlaciones se muestran positivas, en el mercado accionario no tuvo este comportamiento, sino, resultó una moderada a alta correlación negativa, entre el EPU y la capitalización de mercado de las acciones del G7 que cotizan en la bolsa. Planteando las interrogantes sobre lo siguiente, porque si suben los ingresos con la incertidumbre de la política económica no se ve así en la evaluación de las acciones, probablemente por el riesgo país, o bien, incremento de nivel de reservas de los bancos, gastos operativos, aumento en la tasa de descuento en el mercado accionario, entre otras, siendo líneas para futuras investigaciones.

Ahora bien, para las etapas específicas de ciclos económicos dentro del periodo de estudio. En el ciclo económico de ajuste de tasas, el EPU Twitter, muestra una alta correlación positiva con el ingreso por márgenes del G7 de manera similar que el periodo completo. Sin embargo, no se encontró evidencia en los otros dos ciclos económicos. Esto podría llegar a interpretarse que, en efectos de ajuste de alza de tasa los ingresos por márgenes son influenciados por este ajuste, pero no así en periodos más complicados como en la existencia de pandemia. En el efecto del mercado de valores, la capitalización mostró con la incertidumbre de la política económica, una mayor correlación negativa en el periodo de pandemia y alza de tasas, a diferencia del periodo completo estudiado, pareciera haber un efecto incremental por el entorno económico incierto, dejando como futura línea de investigación, además, de un mayor periodo de tiempo para el estudio de cada ciclo económico.

5. Referencias

Alessandri, P., Bottero, M., (2020) "Bank lending in uncertain times" *European Economic Review*, 128, 103503.

Baele, L., De Jonghe, O., & Vander Vennet, R. (2007). Does the stock market value bank diversification?. *Journal of Banking & Finance*, *31*(7), 1999-2023.

Baker, S. R., Bloom, N., & Davis, S. J. (2016). Measuring economic policy uncertainty. *The quarterly journal of economics*, *131*(4), 1593-1636

Banxico. (2021). *Reporte de Estabilidad Financiera*. Banco de México. En: https://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-prensa/reportes-sobre-el-sistema-financiero/%7B18265301-01FF-CE2A-F381-19BB9DCB1E4B%7D.pdf

Barraza, S., & Civelli, A. (2020). Economic policy uncertainty and the supply of business loans. *Journal of Banking & Finance*, *121*, 105983.

Bernanke, Ben S., 1983. "Irreversibility, Uncertainty and Cyclical Investment," *Quarterly Journal of Economics*, 97, no. 1 (February), 85–106.

Boungou, W., & Mawusi, C. (2021). Economic Policy Uncertainty and Banks' Interest Income: Empirical Evidence from an International Panel Dataset. *Available at SSRN 3875005*.

Bordo, M., Duca, J., Koch, C., (2016) "Economic policy uncertainty and the credit channel: Aggregate and bank-level U.S. evidence over several decades" *Journal of Financial stability*, 26, 90-106.

Born, Benjamin and Johannes Pfeifer, 2014. "Policy Risk and the Business Cycle," *Journal of Monetary Economics,* 68 (November), 68-85.

Bradley, D., Pantzalis, C., Yuan, X., 2016. Policy risk, corporate political strategies, and the cost of debt. J. Corp. Financ. 40, 254–275.

Chi, Q., & Li, W. (2017). Economic policy uncertainty, credit risks and banks' lending decisions: Evidence from Chinese commercial banks. *China journal of accounting research*, *10*(1), 33-50.

Danisman, G. O., Demir, E., & Ozili, P. (2021). Loan loss provisioning of US banks: Economic policy

uncertainty and discretionary behavior. *International Review of Economics & Finance*, *71*, 923-935.

Friedman, Milton, 1968. "The Role of Monetary Policy," *American Economic Review*, 58, no. 1 (March), 1-17.

Lind, A.D., Marchal, W.G., & Wathen, S.A. (2012). *Estadística aplicada a los negocios y la economía (15 ed., Vol. 1, pp. 461–511).*McGraw-Hill.

Pastor, Lubos & Pietro Veronesi, 2012. "Uncertainty about Government Policy and Stock Prices," *Journal of Finance,* 67, no. 4 (August), 1219-1264.

Sawada, M. (2013). How does the stock market value bank diversification? Empirical evidence from Japanese banks. *Pacific-Basin Finance Journal*, *25*, 40-61.

Tran, D. V., Hoang, K., & Nguyen, C. (2021). How does economic policy uncertainty affect bank business models?. *Finance Research Letters*, *39*, 101639.

Wang, X., Xu, W., & Zhong, Z. (2019). Economic policy uncertainty, CDS spreads, and CDS liquidity provision. *Journal of Futures Markets*, *39*(4), 461-480.

Anexos

Tablas de resultados en los tres ciclos económicos específicos, relativa estabilidad económica Tabla 3. Ciclo económico de alza de tasas mostrado en la tabla 4. Ciclo económico con pandemia mostrado en la tabla 5.

Tabla 3. *Correlación EPU Twitter, Margen G7, TIIE 28 y Capitalización. Periodo estabilidad económica Ene14 – Sep16*

	E-EPU Twitter	E-Margen G7	E-TIIE 28
E-Margen G7	Sin evidencia		
P-Value			
E-TIIE 28	Sin evidencia	0.691	
P-Value		0.019	
E-Capitalización	Sin evidencia	-0.727	Sin evidencia
P-Value		0.011	

Nota: Elaboración propia con información de Banxico, CNBV y Bloomberg. Con nivel de significancia menor al 0.05.

Tabla 4. *Correlación EPU Twitter, Margen G7, TIIE 28 y Capitalización. Periodo de alza de tasas Oct16 – Mar20*

	A-EPU Twitter	A-Margen G7	A-TIIE 28
A-Margen G7	0.752		
P-Value	0.002		
A-TIIE 28	Sin evidencia	0.562	
P-Value		0.036	
A-Capitalización	-0.876	-0.801	Sin evidencia
P-Value	0.000	0.001	

Nota: Elaboración propia con información de Banxico, CNBV y Bloomberg. Con nivel de significancia menor al 0.05.

Tabla 5. *Correlación EPU Twitter, Margen G7, TIIE 28 y Capitalización. Periodo de pandemia Abr20 – Dic21*

	P-EPU Twitter	P-Margen G7	P-TIIE 28
P-Margen G7	Sin evidencia		
P-Value			
P-TIIE 28	Sin evidencia	Sin evidencia	
P-Value			
P-Capitalización	-0.905	Sin evidencia	Sin evidencia
P-Value	0.005		

Nota: Elaboración propia con información de Banxico, CNBV y Bloomberg. Con nivel de significancia menor al 0.05.

El *Non Bis in Ídem* y su aplicación en la determinación tributaria y la posible responsabilidad penal. (Non Bis in Idem and its application in tax determination and possible criminal liability.)

Jesús Alberto Zepeda Luna[1]; Berenice Martínez Pérez[2]

[1] Universidad Autónoma de Baja California - Facultad de Ciencias Administrativas (México), al.zepeda025@gmail.com, https://orcid.org/0000-0002-1518-3159
[2]Universidad Autónoma de Baja California - Facultad de Ciencias Administrativas (México), Berenice.martinez.perez@uabc.edu.mx, https://orcid.org/0000-0002-0493-9854

Información del artículo revisado por pares
Fecha de aceptación: 2022
Fecha de publicación en línea: mayo-2022
DOI: https://doi.org/10.29105/vtga8.3-348

Resumen

El siguiente trabajo tiene por objeto analizar la aplicación del principio Non Bis In Ídem en aquellos supuestos establecidos en el Código Fiscal de la Federación, en los que la autoridad fiscalizadora al ejercer sus facultades de comprobación, aplique el artículo 5-A, del referido código, desconociendo de manera presuntiva actos jurídicos de los contribuyentes por considerar que carecen de razón de negocios y además estos puedan originar el ejercicio de una acción penal, por considerarlos fraudulentos.

En este sentido el estudio se desarrolla desde la perspectiva de certeza jurídica para el contribuyente ante la posibilidad de enfrentar un doble procedimiento, uno de carácter administrativo-fiscal y uno diverso de tipo penal y si en su caso se vulneran sus derechos y garantías como el postulado establecido en el artículo 23 constitucional que prohíbe el doble enjuiciamiento o castigo por un mismo hecho, para esto desarrollamos una investigación descriptivo documental, de tipo cualitativo, entrevistando a diversos abogados especialistas en materia fiscal, obteniendo que la aplicación de este principio en el supuesto en estudio es viable, en virtud del alcance del Non Bis in Ídem dado su estrecha relacion con otros principio rectores.

Palabras clave: Certeza Jurídica, Defraudación Fiscal, Principio Non Bis In Ídem, Razón de Negocios, Responsabilidad Penal
Códigos JEL: K14, K34, K41, K42

Abstract

The purpose of the following work is to analyze whether the Non Bis in Idem principle is applicable to those cases established in the Federal Tax Code, in which the supervisory authority, when exercising its powers of verification, applies article 5-A of the aforementioned code presumptively ignoring taxpayers' legal acts, considering that they lack a business reason (business purpose) and, furthermore, these may give rise to the exercise of a criminal action, considering them fraudulent.

The study is developed from the perspective of legal certainty for the taxpayer in the face of the possibility of facing a double procedure, one of an administrative-fiscal nature and a different one of a criminal nature and if, in his case, his rights and guarantees are violated, such as the postulate established in article 23 of the Constitution that prohibits double prosecution or punishment for the same act, for this, we developed a descriptive documentary research, of a qualitative type, interviewing various lawyers specializing in tax matters, obtaining that the application of this principle in the case under study is viable, by virtue of the scope of the Non Bis in Idem given its close relationship with other guiding principles.

Key words: Business Reason (Business Purpose), Legality, Tax Fraud, Non Bis in Idem. Criminal Responsibility
JEL Codes: K14, K34, K41, K42

1. Introducción

En 2020, se reformaron una serie de artículos del Código Fiscal de la Federación (CFF),

modificaciones que de acuerdo a la exposición de motivos de la Gaceta Parlamentaria del 8 de septiembre de 2020 de la Cámara de Diputados de la LXIV Legislatura, se hicieron con la finalidad de facilitar al contribuyente el cumplimiento de las obligaciones fiscales, que tengan más claros cuáles son sus derechos y obligaciones, otorgar mayor seguridad jurídica, directrices más claras en cuanto a la actuación de la autoridad a efecto de proscribir la arbitrariedad, obligatoriedad en la utilización de instrumentos tecnológicos, privilegiar las facultades de gestión, mejorar la eficiencia recaudatoria y combatir la evasión y elusión fiscal.

En este sentido, en la presente investigación examinamos las modificaciones al artículo 5º-A, del CFF, en donde se introduce en el marco normativo tributario la regla general antiabuso *Business Purpose Test* (Anguita Oyarzún, 2017), a efecto de combatir la elusión fiscal por prácticas de contribuyentes que realizan actos jurídicos para configurar operaciones que tiene como objetivo obtener una ventaja fiscal, en su parte final (5-A, CFF) se desprende la posibilidad de que se instruya una acción penal por la comisión de delitos establecidos en el propio ordenamiento fiscal y que pudieran conocerse derivado de las facultades de comprobación ejercidas sobre los contribuyentes, independientemente de los efectos fiscales que origine la aplicación de este artículo, en donde la autoridad de manera presuntiva podrá desconocer estos mismos actos jurídicos por considerar que carecen de razón de negocios.

Por tanto, el presente estudio se desarrolla bajo la premisa de que las actuaciones de la autoridad se ajustan al principio de legalidad y certeza jurídica en donde las disposiciones normativas se aplican con pleno respeto a los derechos fundamentales de los contribuyentes, independientemente del supuesto en el que se encuentre, sin embargo nos preguntamos ¿Cómo garantiza la autoridad la seguridad jurídica del contribuyente a efecto de que la sanción impuesta sea proporcional al supuesto de que se trate, aun en caso de concurrencia de sanciones?

Ante esta interrogante, consideramos que existe una violación al postulado ***Non Bis in Ídem*** contenido en el artículo 23 constitucional, que establece **"… *Nadie puede ser juzgado dos veces por el mismo delito, ya sea que en el juicio se le absuelva o se le condene…*"**, al establecer la posibilidad de que el contribuyente sea sometido a un enjuiciamiento simultaneo derivado de conductas detectadas por la autoridad fiscalizadora y decida aplicar el contenido del artículo 5-A del CFF, es decir, caracterice los actos jurídicos del contribuyente dejándolos sin efectos por carecer de razón de negocio, emitiendo en consecuencia la resolución determinativa correspondiente dentro de una jurisdicción administrativo-fiscal, pero además, estos mismos actos jurídicos conocidos por la autoridad, puedan dar origen a una acción penal con pretensiones de carácter punitivo, por considerar que la conducta es delictiva.

2. El principio Non Bis in Ídem.

El principio *non bis in ídem*, según lo comentado por Petit. E (2000), es un postulado que ha evolucionado pues ya desde la antigua Roma se consideraba este principio, pues al pronunciar el juez la sentencia, esta era respetada y las partes en desavenencia no podían llevar el mismo asunto ante la justicia, siempre que se tratara de la misma materia, aunque la acción fuera diferente (pp. 644-645), el origen de este postulado sin embargo no es del todo precisa, aunque doctrinalmente se le ubica en el "*derecho romano posclásico del siglo III, d.C*". a través de *"Las sentencias de Paulo"*, según refiere Ochoa. A (2019-2020).

Este principio se introdujo en el Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos, adoptado por la asamblea general de las Naciones Unidas, en diciembre de 1966, en Nueva York, el cual en su artículo 14.7, señala que *"nadie podrá ser sancionado dos veces por un delito por el cual haya sido ya condenado o absuelto por una sentencia firme de acuerdo con la ley y procedimiento penal de cada país"*.

En México este principio fue adoptado incluso antes del pacto de las Naciones Unidas, pues en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos de 1857, en su artículo 24, se establecía que *"…nadie puede ser juzgado dos veces por el mismo delito, ya sea que en el juicio se le absuelva o se le condene…"*, principio que actualmente se encuentra contenido en el artículo 23 constitucional.

El principio *Non bis in Ídem*, a mediad que fue adoptado en la legislación domestica de los Estados, su aplicación se redujo casi exclusivamente a la materia penal, pero como se verá, acorde a la evolución del derecho, al reconocimiento de los derechos humanos fundamentales, así como a criterios e interpretación de los tribunales internacionales y por supuesto la doctrina, este principio es aplicable también al derecho administrativo y fiscal, como lo menciona Morales (2010), el derecho fiscal posee autonomía y características propias , por lo que los derechos del principio penal resaltan aplicables en lo fiscal con ciertos matices, como la tipicidad, in dubio pro reo, retroactividad y *non bis in ídem*, este último, en virtud de que existe un relacion entre el contribuyente y el ente público (obligación de pago), en donde el contribuyente goza de todas las garantías individuales que la autoridad debe respetar, como la contenida en el artículo 23 constitucional, debiendo ajustar su conducta a la de legalidad (pp. 19-26).

2.1. Criterios de Aplicación del Principio Non Bis In Ídem en Tribunales Europeos.

En una acercamiento inicial con este postulado a efecto de encontrar un sentido en cuanto a su desarrollado y su adopción en España, para posteriormente confrontarlo con nuestra legislación, analizamos primeramente la doble función de su restricción, conforme a los estudios realizados por diversos tratadistas en el campo del derecho sancionador penal, administrativo y fiscal, se configura en dos vertientes generalmente aceptadas por los Estados que han adoptado esta garantía de legalidad, de acuerdo a Canchari (2009), una vertiente sustantivade donde se deprende que nadie puede ser castigado dos veces por un mismo hecho, sujeto y fundamento y una vertiente procesal, en donde nadie puede ser juzgado o perseguido dos veces por un mismo hecho, sujeto y fundamento (p.p 1, 2), es decir, se entiende una restricción de tipo material o sustantiva en la que no se puede aplicar una doble sanción o castigo cuando se tenga una identidad de elementos y aquella restricción de tipo procesal o adjetiva en la que no se puede someter al gobernado a una doble juzgamiento o persecución cuando de igual manera converja la identidad de sus elementos.

De acuerdo a lo señalado por *Ribes, A. (2011)*, en este caso la primera corresponde a la prohibición en la duplicidad de sanciones, Administrativa y Penal, siempre que exista identidad de sujeto, hecho y fundamento al momento de su imposición, en donde nos señala las condicionantes bajo los que opera este principio, es decir, que en cuanto a lo que hace a la identidad del fundamento, no solo significa que se evitara la duplicidad de sanciones de índole administrativa o exclusivamente penal, sino a una doble sanción como podría ser el ejercicio del *ius puniendi* aplicada por los Tribunales y a su vez la potestad sancionadora de la Administración Pública (p.413).

En segundo lugar encontraríamos una función procesal o adjetiva, consiste en la prohibición de que un individuo sea sometido a un doble procedimiento sobre una misma causa, en este sentido en cuanto a la existencia de sanción-administrativa sanción-penal señala *Ribes, A. (2011)*, que tratándose de delitos fiscales, la relación existente entre la Administración Tributaria y el Órgano Judicial, seria donde opera el *Non Bis In Ídem* procesal, en cuanto al conocimiento de la información entre dichos órganos respecto de las actuaciones desarrolladas para la persecución y posterior sanción del sujeto infractor, puesto que de acuerdo a la Sentencia del Tribunal Constitucional (STC, 1983, como se citó en Ribes, 2011) que analiza, señala que los actos de la Administración encaminados a la imposición de sanciones se encuentran subordinados a los de la actuación jurisdiccional y en el caso de colisión por concurrencia de sanciones, debe resolverse a favor del procedimiento jurisdiccional, buscando primeramente que el procedimiento Administrativo sea suspendido para que el *ius puniendi* tenga un carácter penal y garantizar que de ninguna manera se ventilen ambos procedimiento de manera simultánea (p.p.413,414), en este sentido podemos establecer que este principio no es una simple restricción de evitar un doble castigo o pena (sustantivo), sino que comprende además una restricción a un doble procesamiento o un procesamiento simultaneo (adjetivo), siempre que converjan identidad de sujeto, objeto y fundamento.

En el análisis de este principio, debemos considerar aquellos criterios adoptados por tribunales europeos, basados en la observancia y respeto a los derechos humanos de los gobernados, mismos que se encuentran reconocidos y establecidos en el Convenio Europeo para los Derechos

Humanos (CEDH, 1950), en donde su protocolo adicional de Estrasburgo del 22 de noviembre de 1984, protocolo 7, articulo 4, acoge el principio *Non Bis In Ídem*, el cual señala que "*Nadie podrá ser inculpado o sancionado penalmente por un órgano jurisdiccional del mismo Estado, por una infracción de la que ya hubiere sido anteriormente absuelto o condenado en virtud de sentencia definitiva conforme a la Ley…"*, donde se observar que se mantiene la restricción a ser sancionado dos veces por los mismo hechos, en este sentido en la obra de *Martínez, Y. (2013)*, podemos advertir el análisis que hace a las sentencias del Tribunal Europeo de los Derechos Humanos (TEDH), al cual le corresponde la jurisdicción para resolver en los asuntos que se presenten en cuanto a la protección de derechos tutelados por el CEDH, y de las que podemos destacar la interpretación progresiva de la norma, resultando evidente el esfuerzo que se hace para encontrar un mejor sentido de ésta, atendiendo al principio *Non Bis In Ídem*, así se hace constar en la sentencia del caso *Ruotsalainen vs Finlandia, STEDH (2009)*, en la que, según señala la autora, el TEDH consideró infringido el principio contenido en el artículo 4, del Protocolo número 7, del CEDH, al sostener que en observancia a este postulado, no sería posible que se iniciara o continuara un procedimiento administrativo sancionador con posterioridad a la absolución de un procedimiento penal por los mismos hechos (p.22), es decir, de acuerdo al criterio de este tribual en cuanto a la función adjetiva o procesal del *Non bis in Ídem*, no solo proteger al gobernado en cuanto a una doble sanción por los mismo hechos en una misma jurisdicción, ya sea penal o administrativa, sino que se estaría protegiendo al ciudadano de una doble sanción, independientemente de que la conducta reprochable se encuentre contenida en diversas normas como la penal y administrativa-fiscal.

Consideramos importante señalar los razonamientos utilizados por el TEDH, para emitir la sentencia en el caso referido (*Ruotsalainen vs Finlandia)*, puesto que este corresponde a un supuesto de naturaleza fiscal, con una sanción de tipo penal, que se ajustan a los criterios Engel, fijados por primera vez en el caso *Engel y otros v. Países Bajos, STEDH, (1976)*, los cuales consisten en el establecimiento de parámetros bajo los cuales se deben analizar ciertas sanciones o procedimientos de carácter administrativo a efecto de identificar si estos tiene una naturaleza penal, es decir, que no busque únicamente la reparación del daño, sino que tenga rasgos penales como la represión y la prevención basadas en la ejemplaridad de la sanción y por supuesto, que el bien jurídicamente tutelado sea de orden público y en general se encuentre tutelado por una norma penal, para entonces poder considerar la aplicación del principio *Non Bis In Ídem*, tanto en su función material como procesal, con independencia de que la concurrencia de sanciones se de en un ámbito administrativo y penal.

En este sentido menciona *Alcacer, R. (2013)*, que mediante jurisprudencia establecida por el TEDH, se fijan criterios *"que deben ser considerados para determinar si hubo o no una imputación"* de tipo penal, siendo el primer criterio una clasificación de acuerdo a la legislación interior o doméstica, el segundo, *"la verdadera naturaleza de la infracción"* y el tercero *"el grado de severidad"* de la sanción al particular, de donde se obtiene que el segundo y tercer criterios son *"alternativos y no necesariamente acumulativos"*, siendo suficiente que la infracción sometida a esta clasificación se considere de naturaleza penal o bien, someta al particular a una sanción que por su severidad y naturaleza pertenezcan al ámbito penal, manifestando que existe un discernimiento por parte del tribunal en cuanto al análisis de los referidos criterios en lo particular, en donde se establece que si de la aplicación de estos criterios a la sanción administrativa no se puede desprender el carácter penal, podría darse entonces la acumulación de sanciones.

En este caso (*Ruotsalainen vs Finlandia, 2009, como cita Martínez, Y. 2013)*, el recurrente fue sancionado primeramente a través de un procedimiento penal sumario, por haber utilizado hidrocarburos con gravamen impositivo menor al diésel en el tanque de su vehículo, *"lo que constituía una defraudación tributaria mínima"*, por tanto, el procedimiento era de naturaleza penal de acuerdo a la clasificación de la legislación interna de esa país, posteriormente el recurrente es sancionado con una multa en el procedimiento administrativo, sin embargo, de acuerdo a los criterios Engel, la multa no estaba considerada como criminal sino que pertenecía a la regulación fiscal de ese país, pero al aplicar el segundo criterio, es decir, en cuanto a la naturaleza de la infracción, el TEDH, advierte que la Ley de Gravamen de los Carburantes se encontraba dirigida a todos los ciudadanos y

que la multa consistía en el triple de la cuota tributaria, por lo que en opinión de ese Tribunal la sanción estaba dirigida a prevenir una conducta infractora, sin que se hubiera aplicado únicamente con la finalidad compensar el daño, sino que además tenía la finalidad de prevenir y sancionar, siendo una característica reconocida por las sanciones penales (p.p 3, 4).

El sentido de este razonamiento nos permite observar someramente la evolución de los criterios del TEDH, mismos que están encaminados a ofrecer una verdadera protección de aquellos derechos humanos reconocidos en convenios y tratados suscritos por los países europeos, que además influyen en las resoluciones emitidas por los tribunales constitucionales de estos.

En España, a pesar de que a nivel constitucional no se contempla expresamente el principio *Non Bis in Ídem*, *Campos, T. (2001)*, señala que este postulado se encuentra relacionado con el de legalidad, proporcionalidad e interdicción de la arbitrariedad consagrados en el artículo 25.1 de la Constitución española (CE), esto en virtud de las sentencias emitidas por el Tribunal Constitucional (TC), en ese país, al vincular el principio *Non Bis In Ídem* con el referido artículo constitucional (p.192).

Consideramos además, que guarda relacion con el artículo 10.2, de ese mismo ordenamiento, el cual establece que las normas relativas a los derechos fundamentales se interpretaran de conformidad con la Declaración Universal de los Derechos Humanos, así como acuerdos y tratados por éste ratificados, en este sentido, podemos señalar que este principio fue adaptado y forma parte de su marco normativo interno, aunque no de manera expresa como ya se mencionó, a partir de la ratificación del CEDH, el 16 de septiembre de 2009 y entrado en vigor en España a partir del 1 de diciembre de 2009, así como de la aprobación de manera simultánea de la Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea, en vigor a partir del 1 de diciembre de 2009, en la cual su artículo 50, establece que *"Nadie podrá ser acusado o condenado penalmente por una infracción respecto de la cual ya haya sido absuelto o condenado…"*

Este postulado es de observancia obligatoria para este país a partir de su entrada en vigor, por consiguiente, las normas respecto a los derechos fundamentales establecidos en la constitución española, deben ser interpretados de acuerdo a los referidos tratados, ahora bien, en cuanto a la interpretación y aplicación del postulado en estudio por parte de los más altos tribunales españoles, podemos observar que no necesariamente es acorde a la interpretación hecha por el TEDH, toda vez que de acuerdo a lo señalado por *Alcacer, R. (2013)*, existe una diferencia esencial con la doctrina constitucional de España, en cuanto a que ésta no reconoce como tal la prohibición del doble enjuiciamiento por unos mismo hechos, sino que a partir de la sentencia STC 2/2003, emitida por ese Tribunal, se hace un reconocimiento del derecho a no ser sometido a un doble procedimiento sancionador cuando se trata de un doble proceso penal y que en caso de coexistencia de procedimientos sancionadores (administrativo-penal), que no conlleve una doble sanción no adquieren relevancia constitucional por lo que no resultaría aplicable este principio en virtud de que en este supuesto se cuenta con el postulado de cosa juzgada, siendo este de observancia obligatoria en las resoluciones judiciales, sin que sea extensibles a las resoluciones sancionatorias administrativas, no obstante, señala que este tribunal (TC), otorga un rango constitucional a la prohibición de doble procesamiento en caso de concurso de sanciones -Penal-Administrativo-, es decir, adopta el principio *non bis in ídem* en su restricción procesal, pues en atención a los criterios emitidos por el TEDH, ha considerado que desde los valores de libertad y seguridad jurídica, la substanciación de un procedimiento administrativo sancionador y un proceso penal, en el que concurran el mismo sujeto, los mimos hechos y el mismo fundamento, pudiera vulnerar el derecho del particular a no ser sometido a un doble proceso (p.p. 35-36).

En tal caso, podemos observar que este tribunal español aunque desde una perspectiva procesal, hace uso de este principio, considera efectivamente la potencial violación a los derechos de los gobernados al someterlos a un doble procesamiento aun y cuando éste no sean propiamente de carácter penal, incluso cabe la posibilidad de que atendiendo al grado de complejidad, naturaleza y magnitud, de los procedimiento sancionadores administrativos o penales, al ser suspendidos en atención a la prohibición de doble enjuiciamiento, se restrinja la continuación o apertura del

procedimiento suspendido en virtud de que el particular al enfrentar un procedimiento sancionador de tales características se haya encontrado en una situación tan gravosa como la de un proceso penal.

Ahora bien, con la intención de identificar el efecto de este principio en la legislación interior de España, podemos encontrar que éste ha sido adecuado o implementado atendiendo a diversos principios reguladores del derecho, mismos que resultan determinantes en la fijación de posturas adoptadas por el legislador y que atienden a la protección de aquellos derechos humanos que se encuentran contenidos en diversos tratados, convenios o cartas ratificados por el gobierno español, así como a los criterios emitidos por los altos tribunales de este mismo Estado.

La autora *Martínez, Y. (2013)*, señala que la potestad sancionadora en materia tributaria se ejerce de acuerdo a los principio aplicables *"en materia administrativa en particular"* el principio de *"legalidad, tipicidad, responsabilidad, proporcionalidad y no concurrencia",* señala incluso que este último principio se encuentra contenido en el artículo 133, de la Ley de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común (LRJPAC), el cual establece que *"No podrán sancionarse los hechos que hayan sido sancionados penal o administrativamente, en los casos que se aprecie identidad de sujeto, hecho y fundamento"* (p. 21), encontrando pues en este dispositivo una determinación contundente por parte del legislador en cuanto a la restricción de un doble procesamiento, no importando la sanción aplicada inicialmente al particular.

Asimismo refiere *Martínez, Y. (2013),* en cuanto a la aplicación del principio *non bis in ídem* en la legislación española, lo establecido en el artículo 180.1 de la Ley General Tributaria (LGT), en la que se otorga una preferencia a la jurisdicción penal sobre la administrativa, pues es este dispositivo el que instruye una paralización del procedimiento administrativo hasta en tanto se pronuncie y quede firme la sentencia emitida por la autoridad judicial (p. 21), véase pues en este caso y de acuerdo a lo que hasta ahora hemos venido analizando, que es el propio ordenamiento tributario el que prevé la posibilidad de concurrencia de sanción derivada de los mismos hechos, sujeto y fundamento, respetando la restricción a un doble procesamiento, hasta en tanto se defina si es procedente la jurisdicción penal y en su caso se agote el procedimiento.

2.1. Aplicación del Non Bis in Ídem en el Derecho Fiscal Mexicano.

En México a pesar de contar con este principio a nivel de garantía constitucional, lo cierto es que su aplicación está supeditada a la materia o jurisdicción de que se trate, ya sea penal, administrativa o fiscal, sin que se contemple como tal una excepción o supuestos con los que se pretenda evitar una duplicidad de sanciones cuando un conducta pueda ser reprochable en diversas materias, como podría ser en la vía penal, además de la administrativa o fiscal, sino que por el contrario, V.gr. el artículo 92 del CFF (2022), establece que la Secretaria de Hacienda y Crédito Público (SHCP), tendrá el carácter de victima u ofendida en los procedimiento y juicios relacionados con delitos fiscales contemplados en el referido código y que para iniciar con la pretensión punitiva en lo penal, de acuerdo a la fracción I del referido artículo, será necesario se formule querella en los supuestos de contrabando, defraudación fiscal, cuando el contribuyente omita inscribirse al registro federal de contribuyentes (RFC), desocupe o desaparezca de su domicilio fiscal sin presentar aviso, determine perdidas con falsedad, entre muchos otros, querella que se presentara según establece esta fracción "***independientemente del estado en que se encuentre el procedimiento administrativo que en su caso se tenga iniciado***", y así podemos encontrar supuestos en los que con independencia del procedimiento fiscal que se esté desahogando contra un contribuyente, pudiera sumarse algún otro en una jurisdicción distinta que deberá ventilarse simultáneamente, incluso pudiera llegar al extremo de ventilar dos procedimientos en materia penal, como lo señala expresamente el artículo 108 del CFF, que en su parrafo tercero establece que *"El delito de defraudación fiscal y el delito previsto en el artículo 400 Bis del Código Penal Federal, se podrán perseguir simultáneamente…*" supuesto que evidentemente es contrario al principio restrictivo en estudio, a menos que el desahogo simultaneo de procedimientos penales se de en virtud de diversos sujetos activos en la comisión delictiva.

En este sentido, creemos que existe una aceptación generalizada en la aplicación de sanciones contenidas en nuestro sistema normativo, respecto a aquellas conductas que pueden configurar una

infracción administrativa y responsabilidad penal al mismo tiempo, pues es común que estas se impongan en ambas vías, sin que se considere por ej. la proporcionalidad de la sanción cuando el gobernado debe enfrentarlas en dos o hasta en tres materias, en este caso sostiene *Cano C. (2001)*, que la proporcionalidad de la sanción está íntimamente relacionado con el principio de legalidad y que este impone que los hechos tipificados como sancionables sean excluyentes, en este sentido "*no se podría admitir dos o más sanciones por un mismo hecho infractor"*, por lo tanto se debe establecer criterios para determinar "*que norma de las que concurren debe ser aplicable"* (p.p 16, 17), asimismo, se podría evaluar la modificación de nuestros instrumentos normativos a efecto de garantizar el *non bis in ídem* procesal a través de la prevalencia de la vía penal sobre la administrativa, como dice *Cano C. (2001)*, cuando sobre un mismo hecho resultan aplicables una norma penal y otra administrativa, no se podría utilizar la teoría del concurso de normas o litispendencia, en cambio se puede establecer la prevalencia de la jurisdicción penal sobre la administrativa, la cual determinaría también la suspensión del procedimiento administrativo hasta en tanto se resuelva el proceso penal (p. 22).

Se debe observar también el criterio de nuestros tribunales en este sentido, de donde podemos tomar por ej. un criterio emitido por la primera sala de la Suprema Corte de Justicia de la Nación (SCJN), derivado del amparo en revisión 1604/31, con el rubro "ARTÍCULO 23 CONSTITUCIONAL, ALCANCE DEL" de donde se desprende que cuando una autoridad administrativa impone sanciones derivadas de su competencia, *"…no juzga, jurídicamente hablando, al inculpado, toda vez que una sentencia requiere y supone el ejercicio de la acción penal, por parte del Ministerio Público…"* por tanto, si a un individuo se le pone una determinada multa administrativa por conductas delictuosas, siendo consignado con posterioridad a la autoridad judicial para que se inicie un proceso por la misma conducta, no se contraviene el artículo 23, constitucional.

Así también, podemos observar como en la tesis 1a. LXV/2016 (10a.), se deja ver un criterio que deriva de una interpretación por la Corte Interamericana de los Derecho Humanos (CIDH), para el caso de que el dispositivo normativo no este previsto en el mismo fundamento, pero solo en cuanto a la concurrencia de sanciones previstas en distintos ordenamientos de entidades federativas o distinto fuero, *"…De esta forma, los hechos atribuidos a una persona, materia de procesamiento o decisión definitiva (condena o absolución), no deben referirse exclusivamente a la misma denominación de delito previsto en un solo ordenamiento o en uno de distinto fuero, pues basta que se describa el mismo hecho punible para que exista transgresión al principio non bis in idem."*.

Por último, hacemos referencia a la tesis aislada I.1o.A.E.2 CS (10a.) donde señala que, "…*en sentido amplio, una sanción en esta materia…"* (administrativa) "…*guarda similitud fundamental con las penas, toda vez que ambas son manifestaciones de la potestad punitiva del Estado y tienen lugar como reacción frente a lo antijurídico…"* sin embargo, acentúa el hecho de que el principio non bis in idem, no impide la aplicación de otras sanciones "*de dicho principio no se advierte que pueda imponerse sólo una sanción en la resolución que establezca la responsabilidad administrativa de un sujeto, entendida como una consecuencia unitaria a la conducta reprochada…*".

De estos criterios podemos observar que, no hay de momento un criterio o apertura en el que se considere el estudio de este principio tanto en su vertiente material como procesal, respecto de la concurrencia de sanciones recaídas a un mismo sujeto por los mismos hechos, pero distinto fundamento, quizá por la misma aceptación ya comentada, pues durante el desarrollo de esta investigación hemos encontrado pocos estudios realizado por juristas especialistas respecto de este tipo de concurrencia de sanciones en México y si a esta le resulta aplicable el principio *non bis in ídem*.

2.3. Concurrencia de Sanciones Administrativa-Fiscal y Penal.

En nuestra legislación vigente se contempla la posibilidad de que se dé concurrencia de sanciones derivadas del mismo fundamento, sin que de esta circunstancia desprenda un estudio de base racional, en el cual se justifique la latencia de esta situación, V.gr. el artículo 79, del CFF, establece infracciones relacionadas con el Registro Federal de Contribuyentes (RFC), y es su fracción I, la que

señala que se incurriría en infracción el hecho de *"No solicitar la inscripción cuando se está obligado a ello"*, ósea, si existe esa obligación de hacerlo y no se acata, puede derivar en una infracción, ahora bien, el artículo 110, del CFF, señala que "*Se impondrá sanción de tres meses a tres años de prisión, a quien:"* fracción I, *"Omita solicitar su inscripción o la de un tercero en el registro federal de contribuyentes por más de un año contado a partir de la fecha en que debió hacerlo"*, es decir, existe identidad de Sujeto, en este caso el contribuyente, una mis conducta, en este caso omisión, el no registrarse en el RFC, y un mismo fundamento, en este caso el CFF, por lo tanto, este acontecimiento supondría una sanción en la vía administrativa, como infracción y una pena corporal de hasta tres años, responsabilidad penal, situación que evidentemente resultaría contraria al principio contenido en el artículo 23 constitucional, pues recordemos que la vertiente adjetiva del *non bis in ídem*, consiste en no someter de manera simultánea a un doble procedimiento al gobernado.

2.4. La cláusula antielusión en el derecho fiscal mexicano.

De acuerdo a lo publicado en la exposición de motivos de la gaceta parlamentaria de septiembre de 2019 de la Cámara de Diputados, con la finalidad de combatir *"prácticas que provocan un problema de elusión fiscal"* en virtud de que la autoridad fiscalizadora detecto conductas por parte de los contribuyentes que realizan actos jurídicos para configurar operaciones *"con el principal objetivo de encontrarse en una posición fiscal más favorable que otros que realizan la misma operación económica"*, se introduce en nuestro sistema normativo la cláusula general antiabuso (Regal General Antiabuso) a través del artículo 5-A del CFF, la cual debía contener dos elementos, que la operación del contribuyente no tenga una Razón de Negocio (RN) y que esto le genere un beneficio fiscal, con esto las autoridades fiscales durante el ejercicio de facultades de comprobación *"...podrán presumir que los actos jurídicos realizados por los contribuyentes carecen de una razón de negocios..."* pero para efecto de salvaguardar el derecho de audiencia de los contribuyentes y evitar la arbitrariedad, la autoridad no podría determinar un crédito fiscal derivado de la re-caracterización para efectos fiscales de los actos jurídicos realizados por los contribuyentes, sin que antes garantizar su derecho de audiencia.

Anguita O. (2017), citando *"la doctrina del fraus legis o abuso de las formas jurídicas"*, señala que se refiere al *"uso abusivo de los derechos otorgados por las leyes"*, refiriendo que en el contexto tributario se da cuando los contribuyentes utilizan estrategias *"diseñadas de acuerdo a los sistemas jurídicos vigentes"* y que se estructuran con la finalidad de obtener alguna ventaja tributaria, siendo una institución que utilizan cuando se tiene derecho de celebrar cierto tipo de actos o contratos, con el único fin de eludir o reducir su carga tributaria (p. 33), en México, ya se identificaba este fenómeno, antes de que se introdujera esta cláusula, pues a través de la tesis I.4o.A.170 A (10a.), con el Rubro ***"NORMAS ANTIELUSIÓN O ANTIABUSO. PRESUNCIONES Y FICCIONES LEGALES CONTENIDAS EN."*** En la cual se identificaba la elusión tributaria *"por el uso de actos, contratos, negocios, así como de mecanismos legales que tienen como finalidad aminorar el pago de los tributos, al impedir el nacimiento del hecho generador de la obligación relativa"*, por lo que se validaban las normas antiabuso como un mecanismo para combatir las prácticas fraudulentas o de abuso del derecho.

2.5. La cláusula antielusión y la responsabilidad penal

El articulo 5-A, del CFF, para el 2021 sufrió una modificación en su parte final, según la exposición de motivos contenidos en la Gaceta Parlamentaria de septiembre de 2020, en cuanto a la Regla General Antiabuso, con la finalidad de aclarar que, *"la reclasificación que realicen las autoridades fiscales sobre las operaciones de los contribuyentes, no involucra por su sola aplicación, sanciones en materias distintas a la administrativa fiscal"*, es decir, en la modificación al último parrafo de este dispositivo se señala que, los efectos fiscales derivados de la aplicación de dicho artículo en ningún caso generarían consecuencias de tipo penal, pero trasciende que el mismo artículo advierte que esto no implica que la autoridad no de parte al ministerio público con la finalidad de que se inicie una investigación por la probable comisión de algún delito si se descubren elementos *"para considerar*

que la conducta del contribuyente encuadra en alguno de los delitos en materia fiscal".

Lo anterior deja entrever que podría darse el caso en el que la autoridad, al llevar a cabo sus facultades de comprobación y aplique esta cláusula antiabuso a determinados actos de los contribuyentes y al dejarlos sin efectos fiscales implicaría necesariamente una determinación del crédito fiscal, es decir, una sanción de tipo administrativa-fiscal, pero además, estaría la posibilidad de que esta calificación o re-caracterización de actos, al considerarlos parte de una estrategia abusiva carentes de razón de negocios, pues lo que se pretendía era solamente un beneficio fiscal, supondrían los elementos o la conducta delictiva por parte del contribuyente, lo que podría derivar en una responsabilidad penal al configurarse alguno de los delitos fiscales establecidos en el CFF, dejando expuesto al contribuyente al sometimiento por parte del Estado a enfrentar de manera simultánea un doble procedimiento, es decir la restricción adjetiva del *Non Bis in Ídem*, ya no se diga si el escenario resulta tan desfavorable que al final termine con un crédito fiscal y con pena privativa de la libertad, es decir, la restricción material que resguarda el 23 constitucional.

En una reflexión relacionada con lo anteriormente expuesto ¿resultaría aplicable el principio *Non bis in Ídem*, en los supuesto en los que las sanciones se encuentren contenidas en diversos fundamentos?, independientemente del fundamento y la conducta reprochable ¿la concurrencia de sanciones atiende al principio de proporcionalidad y pena humanitaria del *ius puniendi*?, por último, en cuanto a los recursos utilizados por el Estado orientados a sancionar en diversas jurisdicciones, ¿resulta proporcional al objetivo de la sanción?

3. Metodología.

El tipo de análisis utilizado para el presente trabajo de investigación, consistente en el *"**El Non Bis in Ídem y su aplicación en la determinación tributaria y la posible responsabilidad penal**"*, consistió en una investigación de tipo cualitativo, siendo este un trabajo descriptivo documental, de donde se obtuvieron opiniones de diferentes autores o investigadores que han abordado el tema y publicado los resultados obtenidos, el objetivo de esta investigación consiste en demostrar la inobservancia de la autoridad al principio *Non Bis in Ídem* en la aplicación de la sanción de aquellos supuestos que señala el artículo 5°-A, del Código Fiscal de la Federación en donde la autoridad fiscal en el ejercicio de sus facultades de comprobación, pudiera considerar además de llevar a cabo la determinación del crédito fiscal, pudiera iniciar un procedimiento de investigación a efecto de que se sancione penalmente al contribuyente, es decir, una doble sanción.

4. Instrumento y Población

La población de estudio para esta investigación serán juristas y especialistas en el tema, que pudieran pertenecer a colegios de abogados locales y nacionales, de donde se obtendrá la muestra y conseguir las opiniones o puntos de vista de los entrevistados sobre la presente investigación. Se aplicará un instrumento de medición para recabar la información de la muestra de estudio, misma que consistirá en una entrevista conformada por tres categorías de análisis, de las cuales se espera obtener la opinión técnica jurídica del entrevistado.

5. Resultados

Actualmente nos encontramos en proceso de aplicación del instrumento y captación de opiniones técnicas.

6. Conclusiones.

A reserva de concluir con la obtención de la información respecto de la opinión técnica de los entrevistados, podemos afirmar que el principio *Non bis In Ídem*, en apariencia tiene una aplicación sencilla, ya sea en su aspecto material, como en lo procesal, siempre que converjan los elementos de identidad, como el sujeto, hecho y fundamento, pues es fácil encontrar la estrecha relacion con otros principio que fortalecen esta institución y garantizan su aplicación, como en el de legalidad, cosa juzgada, concurso de normas, tipicidad, litispendencia, entre otros, sin embargo, consideramos que

este principio demanda una visión amplificada en cuanto a sus alcances y aplicación cuando las conductas de los contribuyentes se encuentren contenidas en diversos fundamentos o en el mismo, pero esto implique la imposición de dos o más sanciones en distintas vías, supuesto que desde la óptica del derecho mexicano pareciera no resultarle aplicable la restricción del *Non Bis in Ídem*, pero que, bajo una base de racionalidad, entendida está de acuerdo a lo comentado por *González S*. (2013), como "el método que supone ciertas capacidades reflexión y de lenguaje, dirigido al dominio consciente de la realidad" (p. 6), apoyado en principios íntimamente relacionados como el de seguridad jurídica, proporcionalidad, razonabilidad, prevalencia de la vía penal, de culpabilidad, pena humanitaria, legalidad, etc., seria perfectamente válido la aplicación de este principio, máxime que en concordancia al bloque de constitucionalidad contenido en el artículo 1, de la CPEUM, se establece la obligación de las autoridades en cuanto a la aplicación y observancia del principio *pro personae* y la interpretación conforme, que de acuerdo a lo mencionado por *Caballero O*. (2017), el sistema mexicano ha ampliado la cobertura de protección de los derechos humanos al llevar a cabo una interpretación de las normas sin importar su fuente, ya sea constitucional, convencional, legislación federal o local, conforme al contenido de la propia Constitución y de los tratados internacionales, (p. 61), teniendo pues al alcance los elementos necesarios para continuar avanzando en el reconocimiento y protección de los derechos del contribuyente.

7. Referencias Bibliográficas.

Amparo penal en revisión 1604/31. Lee Fernando. (17 de agosto de 1932) Registro digital: 313731, Instancia: Primera Sala, Quinta Época, Materias(s): Constitucional, Penal Semanario Judicial de la Federación. Tomo XXXV, página 2190, Tipo: Aislada

Anguita Oyarzún, C. (2017). *Los retos en la aplicación de las cláusulas antiabuso por las administraciones tributarias latinoamericanas y las lecciones de la experiencia española y europea*. Inter-American Center of Tax Administrations.

Cano Campos, T. (2001). Non bis in idem, prevalencia de la vía penal y teoría de los concursos en el derecho administrativo sancionador. *Revista de administración pública*, (156), 191-250.

Gómez Cotero, J. J. (2020). Principios Tributarios Sancionadores. *Praxis De La Justicia Fiscal Y Administrativa*, (27).

González Hernández, S. (2013). La Racionalidad y la Razonabilidad en las Resoluciones Judiciales (Distinguir para comprender). Revista Praxis de la Justicia Fiscal y Administrativa, (12). 1-26. https://www.tfja.gob.mx/investigaciones/historico/pdf/laracionalidadylarazonabilidadenlasresoluciones.pdf

Ley N° BOE-A-2003-23186 de la Ley General Tributaria. (18 de diciembre de 2003)

Ley N° BOE-A-2007-15984 del Reglamento General de Actuaciones y Procedimientos de Gestión e Inspección Tributaria. (05 de septiembre de 2007)

Martínez Muñoz, Y. (2013). *La interpretación del principio non bis in idem en el Derecho de la Unión*. Algunas reflexiones a propósito de la STJUE de 26 de febrero de 2013.

Morales Hernández, J. R. (2010). Aplicación del Principio Non Bis in Idem en el Ámbito Fiscal. *Praxis De La Justicia Fiscal Y Administrativa*, *2*(4). 260- 322. https://www.tfja.gob.mx/investigaciones/historico/pdf/rev4.pdf

Non Bis In Idem. Este Principio No Pugna Con La Imposición De Varias Sanciones En La Resolución Conclusiva De Un Procedimiento De Responsabilidad Administrativa.

Non Bis In Idem. La Violación A Este Principio Se Actualiza Con La Concurrencia De La Misma Conducta Típica Atribuida Al Inculpado En Distintos Procesos, Aun Cuando Esté Prevista En Normas De Diferentes Entidades Federativas O En Distintos Fueros.

Normas Antielusión O Antiabuso. Presunciones Y Ficciones Legales Contenidas

Ochoa Figueroa, A. (2020). El principio "non bis in idem" y su repercusión sobre el ilícito penal y el ilícito administrativo. *Revista Penal México*, *9*(16-17), 179-194.

Organización de las Naciones Unidas. La resolución 2200 A (XXI) de la Asamblea General "*Pacto*

Internacional de Derechos Civiles y Políticos Adoptado" (16 de diciembre de 1966), disponible en: https://stcs.senado.gob.mx/docs/09.pdf

Petit, E. (2000). *Derecho Romano* (XVI Ed.). Editorial Porrúa: México.

Protocolo n° (STCE n° 194). Modificación del texto del Convenio Europeo de Derechos Humanos por las nuevas disposiciones. (1 de junio de 2010).

Protocolo n° (STCE n° 213). Modificación del texto del Convenio Europeo de Derechos Humanos por las nuevas disposiciones. (1 de agosto de 2021).

Ribes Ribes, A. *El derecho a no declarar contra sí mismo y el principio non bis in idem en materia tributaria, a la luz de la doctrina del Tribunal Constitucional y del Tribunal Europeo de Derechos Humanos*. Ponencias del VI Congreso Tributario. Madrid, Asociación Española de Asesores Fiscales, 2011.

Alcácer Guirao, R. (2013). El derecho a no ser sometido a doble procesamiento: discrepancias sobre el *bis in idem* en el tribunal europeo de derechos humanos y en el tribunal constitucional. *Justicia Administrativa: Revista de Derecho Administrativo*, (61), 25-52.

Rivero, J. R. C., Rivas, J. M. M., & Yáñez, S. O. (Eds.). (2017). *Constitución política de los Estados Unidos Mexicanos: comentada*. Tirant lo Blanch.

Tesis: 1a. LXV/2016 (10a.), Instancia: Primera Sala, Décima Época, Materias(s): Constitucional, Penal, Gaceta del Semanario Judicial de la Federación. Libro 28, marzo de 2016, Tomo I, página 988, Tipo: Aislada

Tesis: I.1o.A.E.2 CS (10a.), Instancia: Tribunales Colegiados de Circuito Décima Época, Materias(s): Constitucional, Administrativa, Gaceta del Semanario Judicial de la Federación. Libro 29, abril de 2016, Tomo III, página 2516, Tipo: Aislada

Tesis: I.4o.A.170 A (10a.), Instancia: Tribunales Colegiados de Circuito, Décima Época, Materias(s): Administrativa, Gaceta del Semanario Judicial de la Federación. Libro 69, agosto de 2019, Tomo IV, página 4588, Tipo: Aislada

Vallejo, M. J. (2003). Principio constitucional «ne bis in idem» (A propósito de la Sentencia del Pleno del Tribunal Constitucional 2/2003). *Actualidad Jurídica Aranzadi, 584*.

Hábitos de consumo de estudiantes universitarios y estrategias de preservación de equipos de cómputo. Una perspectiva desde la Economía Circular.
(College students' consumption habits and computer equipment preservation strategies: A Circular Economy perspective.)

Jesús Cardona Salinas[1]

[1]*Universidad Autónoma de Nuevo León - Facultad de Contaduría Pública y Administración.*
jesus.cardonasl@uanl.edu.mx, *https://orcid.org/0009-0005-8697-7481*

Información del artículo revisado por pares
Fecha de aceptación: 2022
Fecha de publicación en línea: mayo-2022
DOI: https://doi.org/10.29105/vtga8.3-217

Resumen
Este estudio explora la generación de residuos electrónicos, específicamente de computadoras y laptops, en el Área Metropolitana de Monterrey, México, desde la perspectiva de la Economía Circular. Se analizan los hábitos de consumo, mantenimiento, reparación, reúso y reciclaje de equipos de cómputo entre estudiantes universitarios. Los resultados indican que el 97% de los encuestados posee al menos una computadora en uso, y el 59% tiene equipos en desuso. Aunque el 82% reconoce que el mantenimiento puede extender la vida útil de los equipos, solo el 58% realiza mantenimiento preventivo. El estudio sugiere que estrategias como el mantenimiento, reparación y reúso pueden reducir significativamente la generación de residuos electrónicos, contribuyendo a la sostenibilidad ambiental.

Palabras clave: Residuos electrónicos, Economía Circular, Mantenimiento, Reparación, Reúso, Reciclaje.

Abstract
This study explores the generation of electronic waste, specifically from computers and laptops, in the Metropolitan Area of Monterrey, Mexico, from a Circular Economy perspective. It analyzes the consumption, maintenance, repair, reuse, and recycling habits of computer equipment among university students. The results indicate that 97% of respondents own at least one computer in use, and 59% own unused equipment. Although 82% acknowledge that maintenance can extend the useful life of equipment, only 58% perform preventive maintenance. The study suggests that strategies such as maintenance, repair, and reuse can significantly reduce the generation of electronic waste, contributing to environmental sustainability.

Key words: Electronic waste, Circular Economy, Maintenance, Repair, Reuse, Recycling.
JEL Codes: Q51, Q53, Q57.

1. Introducción

La producción y el consumo de los Aparatos Eléctricos y Electrónicos (AEE) aumenta de manera acelerada a nivel mundial. Según Gavilán, Cano & Alcántara (2013), esto se debe principalmente al incremento en el tamaño del mercado y a la reducción del tiempo de vida promedio de los productos electrónicos. Lo anterior provoca que, tanto las empresas, como los funcionarios encargados de la gestión de residuos se enfrentan a un nuevo desafío, los residuos electrónicos. Este tema está recibiendo mucha atención por parte de los responsables políticos, también por todas las regulaciones que implica el correcto tratamiento de dichos residuos. Como era de esperarse, el número de dispositivos electrónicos seguirá aumentando a escala mundial, así lo predijo Hilty (2005), en especial, los microprocesadores, que se utilizarán en cantidades cada vez mayores en objetos de uso diario.

Además, la generación de residuos se debe también a las escasas opciones de reparación (Forti, Baldé, Kuehr y Bel, 2020). Estos aparatos son utilizados en la gran mayoría de las actividades modernas en las que se desenvuelve el ser humano y sus organizaciones. Algunas de las actividades importantes que utilizan los AEE son la medicina, el transporte, la educación, la salud, la comunicación, la seguridad, la protección del medio ambiente y la cultura (Magalini, Kuehr y Balde, 2015).

Este tipo de tecnologías trae magnos beneficios a la sociedad; que han permitido tener una mejora en la calidad de vida mediante el acceso a un alto nivel de educación, salud y medio ambiente, sin embargo, su uso y desecho ha generado una gran cantidad de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE). Es debido a lo anterior que el manejo adecuado de los RAEE es motivo de preocupación ya que contienen elementos tóxicos que al no ser debidamente tratados generan grandes daños al medio ambiente y a la salud de los seres humanos (Aguilera, 2010).

Los residuos electrónicos globales han aumentado considerablemente en el siglo XXI, según un informe de la Universidad de las Naciones Unidas, en el 2019, el mundo generó la sorprendente cantidad de 53,6 Millones de toneladas métricas (Mt) de residuos-e, de los cuales, sólo el 17.4% fue reciclado adecuadamente. Asia produjo el mayor volumen de residuos-e (24,9 Mt), seguido de América (13,1 Mt) y Europa (12 Mt), Al mismo tiempo, África y Oceanía, generaron 2,9 Mt y 0,7 Mt respectivamente (Forti, *et al*, 2020).

El mismo informe 3 años atrás nos indica que, mundialmente, Estados Unidos, China y Japón son los países que generan más basura electrónica. En el año 2016, las cantidades de residuos electrónicos en el continente americano, Estados Unidos ocupó el primer lugar con 6.3 toneladas métricas por año, seguido de Brasil quien ocupa el segundo lugar con 1.5 toneladas métricas, México el tercero con 1 tonelada métrica y en cuarto lugar se encuentra Argentina con 0.4 toneladas métricas. Sin embargo, la generación del residuo electrónico en cantidades relativas, se encuentran en primer lugar Uruguay ya que genera10,8 kg por persona, Chile 8,7 y Argentina 8,4 (Baldé, Forti, Gray, Kuehr y Stegmann, 2017). Finalmente, a nivel local, el estado de Nuevo León genera arriba de 20 mil toneladas al año de residuos electrónicos (Redacción ABC, 2020, octubre 23).

Por todo lo mencionado anteriormente, tenemos que el uso de la tecnología ha traído grandes beneficios a la sociedad, sin embargo, ha generado un problema serio en lo que se refiere a los residuos electrónicos. Lo anterior se explica a través de los principios de la obsolescencia programada por parte de las empresas y el consumismo por parte de los usuarios. En este sentido estamos obligados a reflexionar y replantear la manera en la que se hacen los negocios en la sociedad actual, además de concientizar al consumidor para evitar desechar productos con vida útil latente. Cuando un equipo ya no es funcional para el usuario, lo puede ser para alguien más, que lo siga utilizando o si el equipo ya no está en condiciones se le puede dar una extensión de vida útil, mediante un reacondicionamiento.

Este trabajo se enfoca en analizar la generación de residuos electrónicos provocados por los hábitos de consumo de los estudiantes de una universidad pública del noreste de México, en relación con el uso, reúso, mantenimiento, reparación y reciclaje del equipo de cómputo, específicamente de

laptops y computadoras de escritorio en sus hogares. Sustentamos este trabajo en una nueva perspectiva llamada Economía Circular, la cual busca desarrollar conciencia sustentable en los modelos de producción actuales. La finalidad de esta investigación es buscar la posibilidad de crear un negocio que sea ambientalmente responsable, socialmente inclusivo y económicamente viable y competitivo (Scheel, 2016). Por lo tanto, este trabajo de investigación también indaga sobre la conveniencia de alargar el valor de los equipos mediante el mantenimiento, reparación, reúso y reciclaje.

1.1. Formulación del Problema (Pregunta de investigación)

Los residuos electrónicos generan impactos negativos al medio ambiente y a la salud. Sus componentes tienen contaminantes altamente tóxicos, tales como, plomo, mercurio, cromo hexavalente y retardantes de llama (Silva, 2009). Por lo tanto, el problema principal que se pretende estudiar es la generación de RAEE, específicamente de computadoras y laptops, ya que a nivel nacional el 45.4% de los hogares cuenta con por lo menos una computadora, mientras que, a nivel estatal, 56% respectivamente (INEGI, 2017).

En el caso particular de México, una computadora se utiliza en promedio cuatro años (Gavilan, Cano, y Alcátara, 2013). Los usuarios al cabo de esos años tienden a desechar las computadoras, aun y cuando tienen una vida útil remanente. Lo anterior es ocasionado y se puede explicar a través del concepto de obsolescencia programada (Vega, 2012). Además, el consumo de equipo de cómputo ha generado una cantidad considerable de residuos electrónicos. El no ejecutar el mantenimiento preventivo a los equipos de cómputo, junto con la obsolescencia tecnológica, provoca un rápido desuso de los ordenadores.

Los modelos de negocio actuales tradicionales, normalmente no consideran a los desechos electrónicos como una oportunidad de reutilizar los equipos, sin embargo, es una forma de ahorrar costos en las empresas y al mismo tiempo disminuir el impacto ambiental generado por la misma.
Por lo anterior se plantea la pregunta de investigación:

¿Cuáles son las estrategias para reducir la generación de residuos-e, específicamente de equipos de cómputo?

Esta pregunta nos lleva a plantear ciertos objetivos para la realización de este trabajo.

1.2. Objetivos de la Investigación

El objetivo de la presente investigación es:

Disminuir la generación de residuos electrónicos, específicamente de equipos de cómputo mediante: mantenimiento y reparación (reúso, remanufactura y reciclaje).

Lo anterior responde a un movimiento reciente que surge de una nueva perspectiva económica llamada Economía Circular. Esta corriente establece que es preferible, así como necesario alargar la vida de los productos, mediante mantenimiento, reúso, reparación, remanufactura y reciclaje, además de intentar mantener en todo momento el máximo valor posible de los materiales y sus componentes (Fundación Ellen MacArthur, 2015) para evitar, entre otras cosas, que el problema de la generación de residuos electrónicos siga agravándose.

- El presente trabajo de investigación tiene como objetivos específicos:
- H1: A mayor mantenimiento mayor vida útil de los equipos de computo
- H2: A mayor mantenimiento menor generación de residuos electrónicos
- H3: A mayor reúso menor generación de residuos electrónicos
- H4: A mayor remanufactura menor generación de residuos electrónicos
- H5: A mayor reciclaje menor generación de residuos electrónicos

Dichos objetivos tienen la finalidad de conocer el tiempo de vida real de los equipos de cómputo para promover el máximo provecho del equipo, así como, generar estrategias de mantenimiento, reparación, reúso y reciclaje de equipos con la finalidad de minimizar costos, tanto

para el usuario como para las empresas, ampliar su vida útil y disminuir el impacto ambiental.; y finalmente estudiar los hábitos de consumo para verificar si éstos influyen a la generación de RAEE en la ciudad de Monterrey y su área metropolitana.

1.3. Justificación del estudio

En el mundo se han organizado cumbres en las cuales se han establecido objetivos con la finalidad de disminuir los impactos negativos económicos, sociales y ambientales. Por mencionar un ejemplo, en el 2015 se organizó la Cumbre para el Desarrollo Sostenible. En esta cumbre los países de la ONU aprobaron la Agenda 2030 que incluye 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y 169 metas. Los ODS conjugan tres dimensiones de desarrollo sostenible; la económica, la social y la ambiental (Martínez y Porcelli, 2016).

A partir del 2014, ha crecido de 61 a 78 los países que han adoptado políticas, leyes o reglamentos nacionales que tienen que ver con los residuos-e, sin embargo, sigue sin promoverse la adecuada recogida y gestión de los residuos-e, debido a una falta de inversiones y de motivación política (Forti, *et al*, 2020).

En este sentido, la regulación en materia sustentable ha cobrado mayor importancia en los últimos años. Los gobiernos a través de las cumbres y otros eventos y foros han establecido objetivos y metas. Asimismo, y específicamente en el tema de electrónicos, México es parte de dos convenios internacionales que regulan el tratamiento de las sustancias tóxicas y residuos eléctricos y electrónicos. Los manejos de los REE en México se establecen en la Ley General para el Equilibrio Ecológico y la Protección del Medio Ambiente y la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos. Ésta última clasifica a los residuos en sólidos, urbanos, peligrosos y de manejo especial (INCyTU, 2018). Cabe mencionar que estas leyes constantemente se deben estar actualizando y empatando con normas internacionales, siempre teniendo en cuenta las necesidades particulares de la región. Para conocer más información sobre los marcos legales y regulatorios y los convenios internacionales en los que participa México podemos consultar a (Cruz et al., 2018).

Además de las razones ambientales y legales por las que es necesario realizar un estudio del impacto de los residuos electrónicos es debido a su potencial de negocio que tiene, así como por la falta de penetración de la cultura medioambiental en la sociedad. Una encuesta de Gallup reveló que el 70% de la población en Latinoamérica considera exageradas las preocupaciones por el medio ambiente, a diferencia de los europeos, quienes solo el 36% comparte dicho sentimiento (Silva, 2009). Esta situación es motivo de alerta ya que parece no haber una cultura medioambiental en 7 de cada 10 personas en Latinoamérica. Este último punto se ejemplifica claramente al observar que las personas, se deshacen sus aparatos electrónicos cuando aún tienen considerable vida útil restante. Esto debido a diferentes tipos de obsolescencias.

Con la creciente demanda de los artículos electrónicos, la industria se ve obligada a extraer cada vez mayor cantidad de recursos, por eso es de vital importancia el reciclaje de materiales y la recuperación de energía en la economía actual. Mediante el reciclaje se recupera en Europa solo el 5% del valor original de las materias primas, sin embargo, nuevas tendencias prometen una recuperación mucho mejor a la actual gestión, incluso idean la desvinculación del desarrollo económico de los recursos finitos (Fundación Ellen MacArthur, 2015). Mediante la aplicación de estas nuevas formas de operar se espera que ya no sea motivo de preocupación de las empresas, la volatilidad de los precios de los metales ya que se podrán conseguir más baratos mediante su reúso o reciclaje. Por último, a través de dichas acciones, el ambiente tendrá eventualmente la posibilidad de regenerarse a una mayor velocidad.

Si los RAEE componen impactos negativos al medio ambiente y a la salud humana, es importante disminuir su generación. Una posible solución puede ser mediante modelos de negocio basados en mantenimiento preventivo y correctivo que obtenga el máximo provecho de los aparatos, aumentando la vida útil de estos y por ende reduciendo indirectamente la necesidad de consumo de recursos vírgenes de los fabricantes. Otro aspecto que puede ayudar a disminuir la generación de los RAEE es la creación de conciencia ambiental sobre el uso, reúso, mantenimiento, reparación y

reciclaje de los equipos en los usuarios finales.

1.4. Limitaciones de la Investigación

El estudio se limita solamente al Área Metropolitana de Monterrey y éste pudiera extenderse a otros estados o a otras regiones. De la misma manera los equipos que se están considerando son laptops y computadoras de escritorio por ser de las más demandadas, sin embargo, podrían considerarse otros aparatos electrónicos en futuros estudios. Por otro lado, la investigación se realizó de manera transversal y sería interesante poder hacer estudios longitudinales para tener una mayor visualización y, por ende, entendimiento de la problemática.

2. Marco teórico

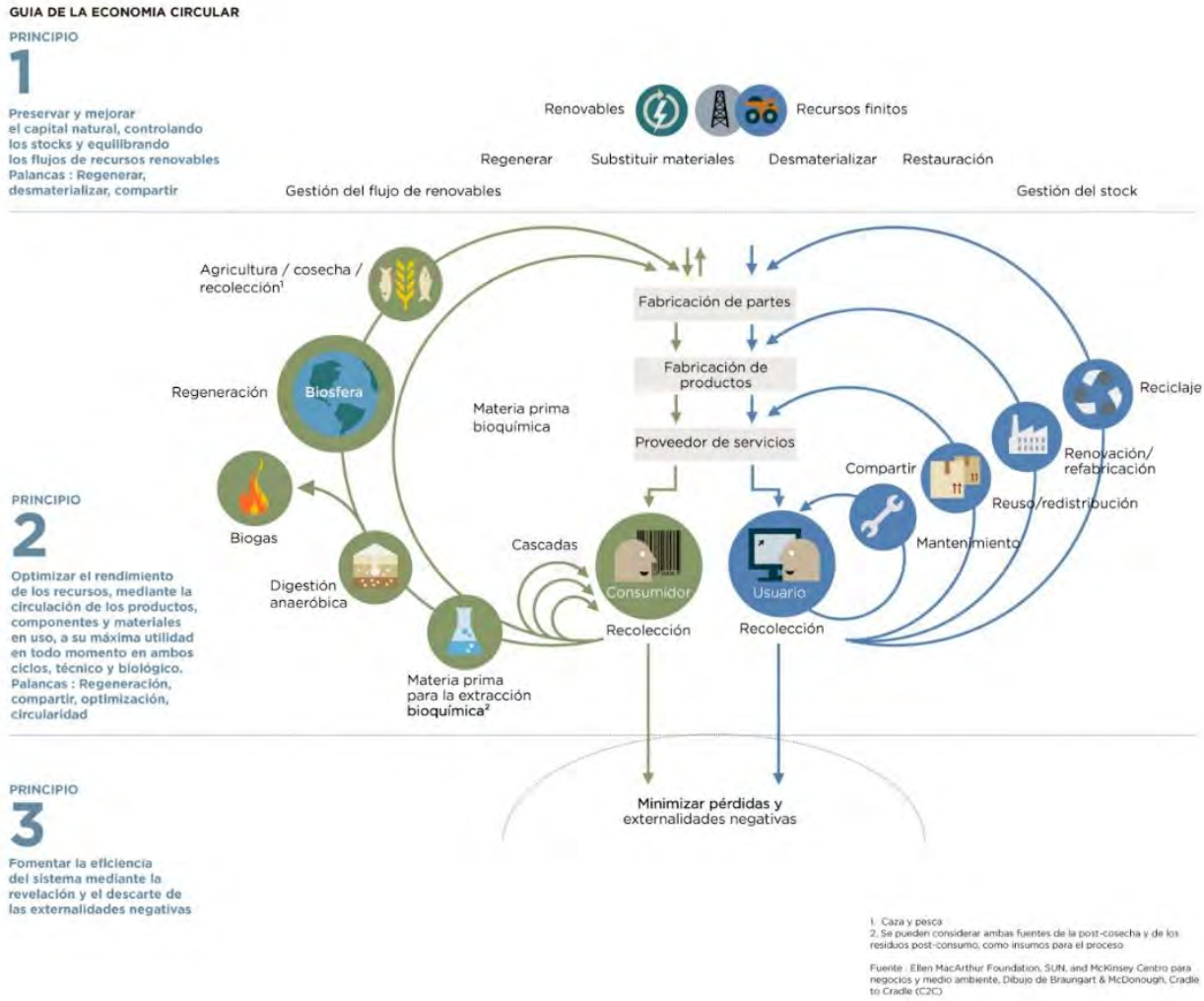
En el informe de la Fundación Ellen MacArthur (2015) titulado *Hacia una economía circular. Motivos económicos para una transición acelerada* se exponen claramente los impactos negativos que tiene el modelo económico actual. El modelo actual está basado en la extracción, transformación, producción, uso y deshecho de materiales vírgenes como lo son los metales utilizados en la industria electrónica. A este modelo se le ha denominado economía lineal porque extrae los recursos naturales vírgenes y los desecha sin volverlos a utilizar, por lo que se considera que la Economía Lineal además de afectar al medio ambiente, compromete los recursos naturales finitos. Debido a lo anterior, la Economía Circular ha surgido como alternativa para revertir la degradación ambiental.

El enfoque de la Economía Circular es un modelo de producción alternativo que considera el máximo provecho de los recursos, materiales y componentes. La Economía Circular es restaurativa y regenerativa a propósito, intenta que los productos, así como sus componentes y materiales, mantengan su utilidad y su valor máximo en todo momento. Es un ciclo virtuoso de desarrollo que preserva y mejora el capital natural, optimizando el rendimiento de los recursos y minimizando los riesgos del sistema mediante la gestión de las reservas finitas y los flujos renovables. El modelo intenta desvincular el desarrollo económico global del consumo de los recursos no renovables (Ellen MacArthur Foundation, 2015).

Dos de los factores fundamentales de la Economía Circular tienen que ver con la prolongación del tiempo de vida útil de los productos y con programas de prevención de residuos (Cerdá y Khalilova, 2016). Los RAEE pueden mediante la economía circular ser muy atractivos para empresas ya que pueden ser remanufacturados y pueden con esto generar ahorros en insumos e incluso obtener ganancias y al mismo tiempo disminuir el impacto ambiental. Esta nueva forma de hacer negocio se puede representar gráficamente de la siguiente manera.

La Figura 1, muestra el esquema de la economía circular, seguida de una explicación sobre los ciclos biológico y técnico, así como su relación con este trabajo.

Figura 1. *Esquema de una economía circular*



Fuente: Ellen MacArthur Foundation (2015).

Por un lado, el ciclo bilógico se desenvuelve dentro de los flujos de materiales renovables. En este sentido, el consumo se da solamente en el ciclo biológico. Los nutrientes renovables son regenerados de manera que se extrae valor adicional en este ciclo; por otro lado, el ciclo técnico consiste en la gestión de recursos finitos. En este ciclo el uso sustituye al consumo. La mayoría de los materiales se recuperan y se restauran mediante el mantenimiento, reúso/redistribución, renovación/remanufactura y reciclaje.

En la Tabla 1 se muestran los principios de la Economía Circular, así como la descripción de cada uno de los postulados.

Tabla 1. *Fuentes de creación de valor de la Economía Circular*

Principio	Descripción
El poder del círculo interior	Se refiere a la idea de que cuanto más estrecho sea el círculo, más valiosa será la estrategia. Reparar y mantener un producto, por ejemplo, un coche, preserva la mayor parte de su valor. Si no ya es posible, cada uno de los componentes puede reutilizarse o refabricarse. Esto preserva más valor que solo reciclar las materias. Los círculos internos preservan más integridad, complejidad, mano de obra implícita y energía de un producto.
El poder de circular más tiempo	Se refiere al número de ciclos consecutivos y/o el tiempo en cada ciclo para los productos (p. ej., reutilizar un producto varias veces o ampliar la vida útil del producto). Cada ciclo prolongado evita la materia, la energía y la mano de obra que conlleva crear un nuevo producto o componente. Sin embargo, en el caso de los productos que requieren energía, la vida útil óptima debe tener en cuenta la mejora de los rendimientos energéticos a lo largo del tiempo.
El poder del uso en cascada	Se refiere a la reutilización diversificada en toda la cadena de valor, por ejemplo cuando la ropa de algodón se vuelve a utilizar primero como ropa de segunda mano, luego pasa a la industria del mueble como relleno de fibra de tapicería y este relleno de fibra es utilizado posteriormente en aislamiento de lana de roca para la construcción –sustituyendo la introducción de materias vírgenes en la economía en cada caso– antes de que las fibras de algodón se devuelvan de forma segura a la biosfera.
El poder de los insumos puros	Radica en el hecho de que los flujos de materias no contaminadas incrementan la eficiencia en la recogida y redistribución, manteniendo la calidad, especialmente la de las materias técnicas, lo que a su vez aumenta la longevidad de los productos, incrementando así la productividad del material.

Fuente: Ellen MacArthur Foundation (2015).

Dentro de la perspectiva de la economía circular nos interesa los principios llamados el poder del círculo interior y el segundo nombrado el poder de circular más tiempo. Por lo anterior nos enfocaremos en el ciclo técnico y específicamente en el ciclo del mantenimiento y reparación como principal extensión de vida de los productos computacionales.

El poder del círculo interior se refiere a la idea de cuanto más estrecho sea el círculo mejor será la estrategia. En este caso el círculo más estrecho es el de la reparación y el mantenimiento, y tiene la finalidad de conservar el valor de uso de los equipos por más tiempo. Así mismo el poder de circular más tiempo tiene como foco de atención el número de ciclos y el tiempo de cada ciclo para el producto, por ejemplo: la reutilización de una computadora varias veces o la ampliación de su vida útil, mediante reparación.

2.1. Cantidad de equipos de cómputo que se producen al año

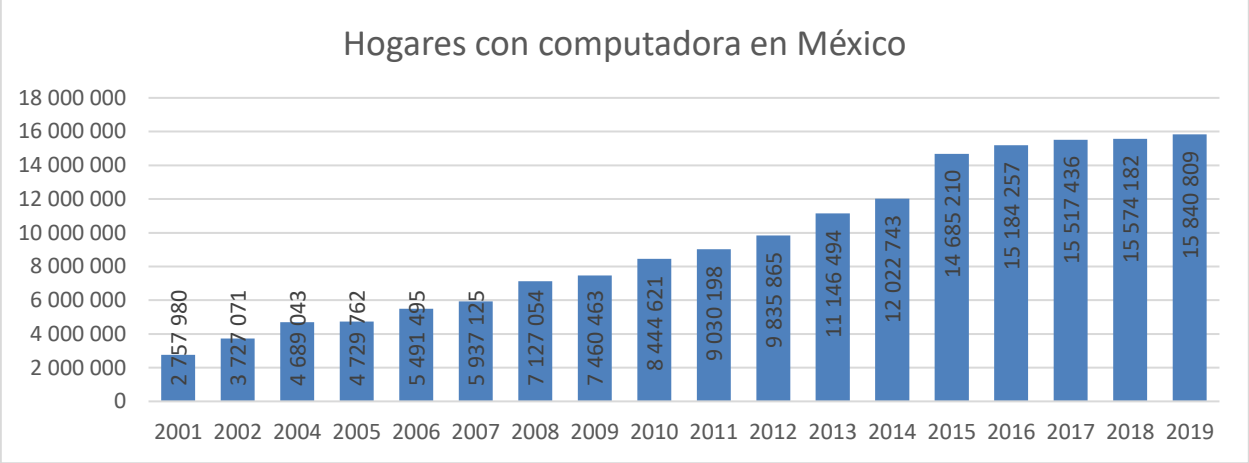
La producción de los Aparatos Eléctricos y electrónicos (AEE) es uno de los sectores que de mayor crecimiento manufacturero en el mundo (Widmer, 2005, Peralta 2006, citados por Cruz et al., 2017). Constantemente las empresas emplean innovaciones que involucran Tecnologías de la Información y Comunicación. Además, la población utiliza más los equipos de cómputo y de telefonía móvil para el desarrollo de sus actividades diarias, ya sea en el trabajo, en el hogar o incluso, dándole un uso escolar.

El uso de las computadoras en los hogares a nivel mundial ha tenido un crecimiento considerable en los años más recientes. Este crecimiento ha pasado del 30.2% en 2007 al 47.6% en el 2017, mientras que los hogares con acceso a internet han pasado de 23% al 53.6% respectivamente (Baldé, Forti, Gray, Kuehr y Stegmann, 2017). En México, alrededor del 45% de los hogares utilizan

computadora, mientras que el 51% tienen acceso a internet. Más específicamente, en el estado de Nuevo León, los hogares con computadora y acceso a internet representan el 56% y 66.4% respectivamente (INEGI, 2017).

La Encuesta sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación en los Hogares (INEGI, 2018) arrojó que el 45% de la población arriba de los seis años son usuarios de computadora, esto representa un total de 50.8 millones de personas. Lo anterior, no quiere decir que existan 50.8 millones de computadoras en uso, sino que se refiere a los usuarios de computadora. Una computadora podría ser utilizada por varios usuarios, sin embargo, se podría estimar un número de computadoras en uso mediante la disponibilidad de, por lo menos una computadora en los hogares, cuya tendencia se muestra en la siguiente gráfica:

Figura 2. *Hogares de México con computadora*



Fuente: De 2001 a 2014: INEGI. Módulo sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares. De 2015 a 2019: INEGI. Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de TIC en Hogares, ENDUTIH.

Cabe mencionar que en promedio el usuario mexicano utiliza alrededor de 8 horas con 20 minutos los dispositivos para conectarse a internet. El principal dispositivo para conectarse es el Smartphone. Durante el tiempo en que los usuarios mexicanos se conectan a internet, lo hacen mediante los dispositivos mostrados en la Tabla 2:

Tabla 2. *Dispositivos de conexión a internet 2019*

Dispositivo	**%**
Smartphone	92%
Laptop	76%
Computadora de escritorio	48%
Consolas de videojuegos	47%
Tablet	42%
Aparatos electrónicos	38%
Wearables	29%
Otros dispositivos	13%

Fuente: (Asociación de Internet.mx, 2019)

El Smartphone representó el 92% mientras que las computadoras y laptops representaron un 76% y 48% respectivamente. Las Consolas de videojuegos, las Tablet y los Aparatos electrónicos como, por ejemplo, las Smart TV también representan un porcentaje importante en el uso de aparatos electrónicos para conexión a internet en México. En el mejor de los casos, los usuarios cuidan y

mantienen en buenas condiciones los equipos, lo que conlleva la prolongación de su vida útil, sin embargo, tarde o temprano, estos equipos se convierten en residuos electrónicos.

2.2. Vida útil de equipos de cómputo

Según el informe de la Unidad de Inteligencia de Negocios elaborado por ProMéxico (2014) los ciclos de vida de los productos electrónicos son cada vez menores y día con día los consumidores buscan mayor variedad de funciones y menores costos. Lo que significa que el usuario constantemente adquiere equipos de acuerdo con las innovaciones que las empresas aplican a sus productos. Los usuarios se deshacen de los viejos CPU, monitores y otros equipos electrónicos dos o tres años después de su compra. Incluso, hay equipos que se pueden volver obsoletos al año de su compra (Martínez y Porcelli, 2016).

En México, las computadoras son utilizadas en promedio 4 años. Sin embargo, se ha comprobado que la vida útil de las laptops y computadoras de escritorio es mucho mayor a la vida real del producto, en promedio un 96% más (WRAP, 2017). Para dar esa extensión de su vida útil, se pueden realizar las siguientes acciones: venderlo a un segundo usuario o regalarlo a alguien que lo pueda seguir utilizando; darle mantenimiento de forma periódica; reparar cuando sea necesario o bien restaurarlo para que vuelva a ser útil.

Se puede también reciclar las partes para que sean utilizadas en equipos modificados; reciclar los metales que componen los aparatos o bien; eliminación final por medio del cual los equipos y sus partes se depositan en rellenos sanitarios sin aprovechar los materiales de residuos (INCyTU, 2018).

2.3. Obsolescencia programada

Vega (2012) establece que la obsolescencia programada se refiere a la vida útil o valor de uso de un producto o un servicio, en función del tiempo y dentro del contexto económico de depreciación. Por su parte, Gómez (2015) refiere que el fabricante de un producto tecnológico puede reducir deliberadamente el ciclo de vida de este.

Frente a esta situación, en julio del 2017, el Parlamento Europeo ha tomado medidas para incentivar a las empresas a comercializar productos de alta durabilidad. Quizá el caso más significativo es el de Francia. En este país existe una ley que prevé multas de hasta 300,000 mil euros para las empresas que practiquen la obsolescencia programada. Obviamente esta ley sólo aplica a empresas francesas y existe ambigüedad en cuestiones técnicas que puedan facilitar su aplicación frente una denuncia de este tipo (Zani, 2017).

Las empresas buscan el rápido consumo de sus productos mediante tres conceptos; el primero es *obsolescencia de función* según la cual un producto se convierte en "pasado de moda" cuando aparece otro con mejores rendimientos y funciones. La *obsolescencia de calidad* es cuando un producto, de manera planeada, se gasta en un tiempo determinado, generalmente corto. Por último, *la obsolescencia de conveniencia* cuando un producto sólido, en términos de rendimiento o calidad, se gasta en la mente del consumidor debido a la aparición de una modificación de estilo u otra mejora (Vega, 2012).

A muchos de los dispositivos como notebooks, reproductores MP3, tabletas etc. se les ha programado la obsolescencia mediante la reducción de la vida en sus baterías. Podemos citar el ejemplo el caso de las baterías de los primeros iPod de Apple, las cuales tenían una duración en promedio de entre 8 y 12 meses. Esta situación provocó inconformidades en los usuarios, ya que las baterías venían soldadas al reproductor y la solución era prácticamente adquirir otro nuevo. Lo anterior generó demandas legales hacia la empresa y tuvo que implementar estrategias alternativas como "recambio" y duración de por lo menos 2 años en los nuevos modelos (Martínez y Porcelli, 2016). Esta situación además de generar descontento en los usuarios, con el paso del tiempo, genera un impacto ambiental negativo a través de los desechos electrónicos contaminantes.

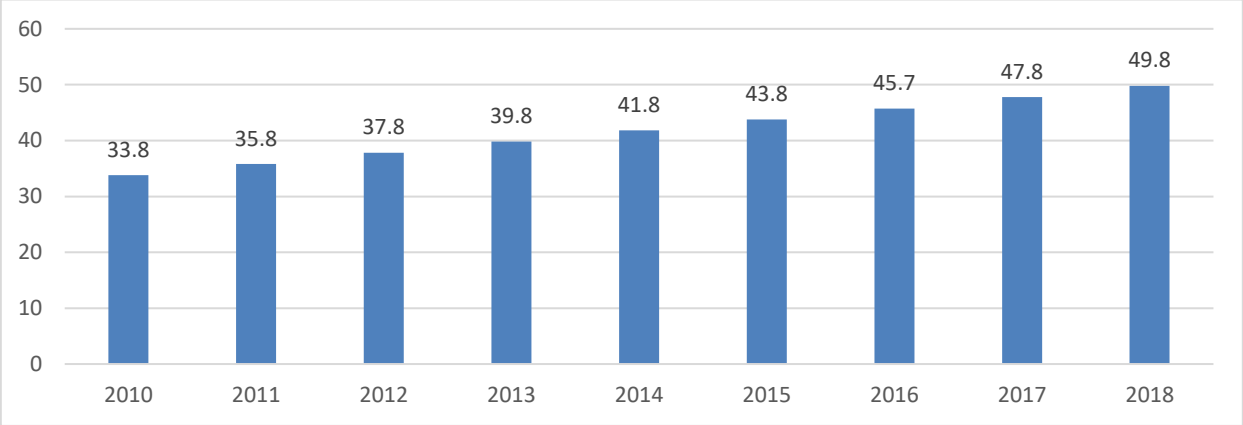
La obsolescencia programada, cuyo origen se dio a partir de la Revolución Industrial y la producción en masa (Yang, 2016), se mide de distintas formas siendo las horas de uso una de las más comunes, por ejemplo, en las televisiones. Otros ejemplos son: los proyectores, los cuales tienen un

ciclo de vida medido en horas lámpara; por otra parte, las impresoras dejan de funcionar al llegar a un número determinado de impresiones y las lavadoras, las cuales duran un número específico de ciclos de lavado.

2.4. Impacto ambiental

El crecimiento de los RAEE representa entre el 10 y el 20% del impacto ambiental global relacionado con los recursos no renovables. Asimismo, el flujo de los RAEE tiene un aumento más acelerado que los demás residuos, (Cruz et al., 2017). Se estima que crece entre un 3 y un 5% anualmente, tal y como se muestra en la Figura 3.

Figura 3. *Basura electrónica mundial en millones de toneladas*



Fuente: Universidad de las Naciones Unidas

Los RAEE pueden mediante nuevas perspectivas económico-ambientales ser muy atractivos para empresas ya que pueden ser susceptibles a ser remanufacturados y con esto generar ahorros al mismo tiempo que disminuyen el impacto ambiental. También ha despertado el interés de los empresarios y académicos por la composición de sus materiales y por el crecimiento acelerado tanto en la producción como en el consumo (Cruz et al., 2017).

En cuanto al diagnóstico de los residuos en México se pueden mencionar los datos obtenidos del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático. Los principales fabricantes de computadoras ya aplican acciones ante la problemática ambiental. Vemos un interés creciente en las principales marcas de HP, Apple, Dell, IBM, los cuales se pueden consultar en la tabla 3:

Tabla 3. *Estrategias ambientales de las principales fabricantes de computadoras.*

Fabricante	**Página web de estrategias**
Apple	https://www.apple.com/mx/environment/
Dell	https://corporate.delltechnologies.com/es-mx/social-impact/advancing-sustainability/sustainable-supply-chain/environment.htm
CISCO	https://www.cisco.com/c/en/us/about/takeback-and-reuse/product-recycling.html Reciclaje de cisco incorporado a la Economía Circular
HP	https://www8.hp.com/mx/es/hp-information/recycling/ink-toner.html http://www.hp.com/latam/mx/reciclar/hpstores.html
IBM	https://newsroom.ibm.com/2021-02-16-IBM-Commits-To-Net-Zero-Greenhouse-Gas-Emissions-By-2030?lnk=hpv18nf1 https://www.ibm.com/ibm/environment/products/index.shtml

Fuente: **Elaboración propia**

Aquí cabe mencionar que también existen proyectos de emprendimientos como el que en este trabajo se intenta establecer. Algunas iniciativas sustentables en residuos electrónicos en México

pretenden mejorar tanto las condiciones ambientales en torno a la basura electrónica, al mismo tiempo que proponen soluciones a problemas sociales. En otras palabras, promueven una solución en los tres ejes del desarrollo sostenible. Desde la perspectiva de negocio, estos proyectos deben ser viables y competitivos económicamente. Como ejemplo citamos Recicla Electrónicos México (REMSA): Es una empresa mexicana que se dedica a reciclar equipos electrónicos en México. REMSA reincorpora 4 materias primas: plástico, metal, vidrio y componentes electrónicos. (http://www.reciclaelectronicos.com).

2.5. Impactos de los RAEE en la salud

Los residuos electrónicos contienen una serie de componentes tóxicos de diferente índole: plásticos, metales preciosos y metales pesados. Estos materiales peligrosos *per se* no representan ningún daño a la salud humana y al medio ambiente. Sin embargo, sí son peligrosos cuando entran en contacto con el ambiente y con las personas, sobre todo cuando se dan los procesos de manejo de residuos peligrosos. Castán (2008) observó los riesgos ambientales para la salud laboral en ciudades-vertedero de Asia.

El indebido manejo de los RAEE puede llevar a la liberación de metales pesados tales como arsénico, cadmio, cromo, mercurio, plomo y selenio. Lo anterior puede provocar contaminación de suelos y en algunos casos de mantos acuíferos debido a la disposición de estos equipos en rellenos sanitarios. En la Tabla 4 se muestran los efectos en la salud de las personas al estar expuestas a los materiales tóxicos de los residuos electrónicos.

2.6. Estrategias de conservación

El *mantenimiento* es el primer ciclo técnico del Modelo de Gestión Regenerativo de la Economía Circular, su finalidad es alargar la vida útil del equipo. En segundo lugar, tenemos que la *reutilización/redistribución* permite conservar cierto valor del producto de dos maneras: la primera es cuando una computadora se deja de usar y se le comparte o regala a un familiar que necesita una y le procura una segunda vida; la segunda es cuando el equipo se vende en un mercado de segunda mano, es decir, se redistribuye y se obtiene un beneficio económico por causa de la venta directa a otra persona.

Desde la perspectiva circular, lo anterior se realiza mediante un proveedor de servicio que acondiciona los equipos para ser reincorporados. Lo primero que se recomienda antes de pasar a las estrategias de mantenimiento es, comprar aparatos diseñados y fabricados con una vida útil lo más larga posible y que no contengan determinadas sustancias peligrosas. Para eso hay que analizar los diseños de las empresas y mantenerse informados para no consumir aparatos que sean obsoletos en un corto plazo, siempre y cuando el bolsillo del usuario lo permita. Esto tiene que ver con

2.6.1. Mantenimiento

Como se mencionó anteriormente el mantenimiento de un equipo ayuda a que éste conserve su valor durante más tiempo. El mantenimiento se considera como la principal estrategia de conservación del equipo de cómputo.

El mantenimiento preventivo se realiza mediante la programación de tareas en un tiempo determinado consiste en una limpieza tanto de software como de hardware; dentro del software se limpian los archivos basura y se realiza una optimización del Sistema Operativo; mientras que en la limpieza del hardware se extrae todo el polvo del dispositivo físico y se realiza una limpieza con productos especiales, tales como espuma antiestática, alcohol isopropílico, microfibras, etc. destinados para tal propósito. En este trabajo se considera que el mantenimiento preventivo no debe hacerse tomando como base el tiempo sino el uso.

2.6.2. Reúso

El reúso consiste en poner a disposición del mercado de segunda mano las computadoras que ya no se utilizan, o también donar los equipos funcionales a ONG y asociaciones para que a su vez sean

incluidos en sectores con brecha tecnológica alta.

Una investigación de Sanchez, Barón y García (2021) de la Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto, concluyó que "la reutilización de equipos de cómputo desactualizados con Linux Terminal Server Project logra reducir la acumulación de RAEE que son tóxicos para la salud pública y el medio ambiente".

Otra investigación titulada *Prueba de la preparación para la reutilización de RAEE de TIC de consumo en Irlanda* (Coughlan y Fitzpatrick, 2020), se recolectaron 283 kg de computadoras portátiles, teléfonos inteligentes y tabletas de 10 eventos de los cuales 60 kg (28%) fueron adecuados para su preparación para su reutilización.

La otra estrategia del reúso es, si adquiriste un equipo nuevo y dejas de usar el viejo, lo puedes regalar a algún familiar que lo necesite y le pueda dar un segundo uso.

2.6.3. Reparación

La reparación abarca una amplia gama de actividades que tienen la finalidad de reacondicionar un equipo de cómputo y va desde la reinstalación del sistema operativo hasta remplazo de piezas incluso reparación de componentes electrónicos. Entre las reparaciones más comunes se encuentra, remplazo de baterías,

2.6.4. Reciclaje

Los países industrializados han acordado una estrategia llamada Responsabilidad Extendida del Productor (REP), la cual establece que el productor de equipos electrónicos debe responsabilizarse de la gestión de residuos producidos por esos equipos. "Esta ha sido una de las principales estrategias para el logro de altas tasas de integración de equipos computacionales a los procesos de reciclaje y disposición final." (Silva, 2009, p. 16). Bajo este modelo, el productor se hace cargo económica y legalmente del proceso de reciclaje de sus productos vendidos en el mercado.

El proceso de reciclaje consiste en la utilización de productos de desecho, aplicado, con la finalidad de reducir el volumen de los desechos basura (Espinoza, 2015)

Los consejos principales de reciclaje tienen que ver con dejar los aparatos electrónicos en un lugar especializado en el manejo de estos residuos. Actualmente, existen diferentes puntos de reciclaje o campañas específicas para la recolección.

3. Método

3.1. Enfoque y alcance de la investigación

La presente investigación tiene un enfoque cuantitativo. Se aplicaron encuestas y se analizan los datos a nivel descriptivo, sin embargo, se consideró que el estudio tiene un alcance exploratorio y se presenta como un acercamiento a la problemática de investigación que tiene que ver con la posibilidad de reducir el impacto ambiental de los residuos electrónicos mediante estrategias de mantenimiento y reparación de computadoras.

3.2. Diseño de la investigación

Este trabajo presenta un diseño de carácter no experimental, ya que no se manipulan las variables, solo se observan los hechos ya existentes, no provocados intencionalmente. El tipo de diseño no experimental es transaccional ya que solo se realizó en un momento determinado, además, solo se limita a describir las variables y analizar su interrelación.

3.3. Hipótesis

Debido al creciente consumo masivo de aparatos electrónicos y la consiguiente generación de basura electrónica, surgen perspectivas circulares que fomentan la restauración de los equipos con la finalidad de consumir menos recursos finitos y aumentar el beneficio económico de la sociedad y al mismo tiempo, reducir el impacto negativo al ambiente. Por lo anterior se establece que:

Hipótesis #1: Mediante el mantenimiento y reparación (reúso, remanufactura y reciclaje), se reducen

los residuos electrónicos
Hi= Mediante el mantenimiento y reparación (reúso, remanufactura y reciclaje) se reduce los residuos electrónicos.

3.4. Muestreo

La muestra se compone de 820 estudiantes de nivel superior de los cuales el 60% son mujeres y el 40% hombres. La edad de la mayoría de los encuestados oscila entre los 16 y 24 años. Los estudiantes pertenecen a la Facultad de Contaduría Pública y Administración de la Universidad Autónoma de Nuevo León y fueron encuestados entre octubre y noviembre del 2019.

3.5. Procedimiento de la investigación

Se comenzó revisando literatura sobre el tema de los residuos electrónicos y de la tendencia reciente de Economía Circular. La idea era generar un modelo de negocio con enfoque sustentable. Posteriormente se generó un instrumento para recabar los datos, el cual fue aplicado a estudiantes de nivel superior. Los datos fueron analizados mediante hojas de cálculo de Excel. Finalmente presentamos los resultados del análisis a continuación.

4. Resultados

La encuesta se realizó durante el mes de octubre y noviembre del 2019. Se aplicó a los estudiantes de la Facultad de Contaduría Pública y Administración de la UANL, de las carreras de Licenciado en Administración, Contador Público, Licenciado en Negocios Internacionales y Licenciado en Tecnologías de la Información. A momento de analizar los datos detectamos 4 encuestas contestadas por estudiantes de otras escuelas, dichas encuestas se descartaron para tener la muestra delimitada a estudiantes de una sola escuela. A continuación, se presentan las tablas con los datos generales de los encuestados.

Tabla 4. *Edad de los estudiantes encuestados*

Rango de Edad	Encuestados	Porcentaje
de 16 a 18 años	280	34.1
de 19 a 21 años	407	49.6
de 22 a 24	109	13.3
25 o más	24	2.9
Total	820	100.0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 5. *Sexo de los estudiantes encuestados*

Sexo	Encuestados	Porcentaje
Femenino	490	59.8
Masculino	327	39.9
Prefiero no especificar	3	.4
Total	820	100.0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 6. *Programa Educativo*

Carrera	Encuestados	Porcentaje
Licenciado en Negocios Internacionales (LNI)	309	37.7
Contador Público (CP)	225	27.4
Licenciado en Administración (LA)	154	18.8
Licenciado en Tecnologías de Información (LTI)	132	16.1
Total	820	100.0

Fuente: Elaboración propia

Tabla 7. *Municipio de residencia*

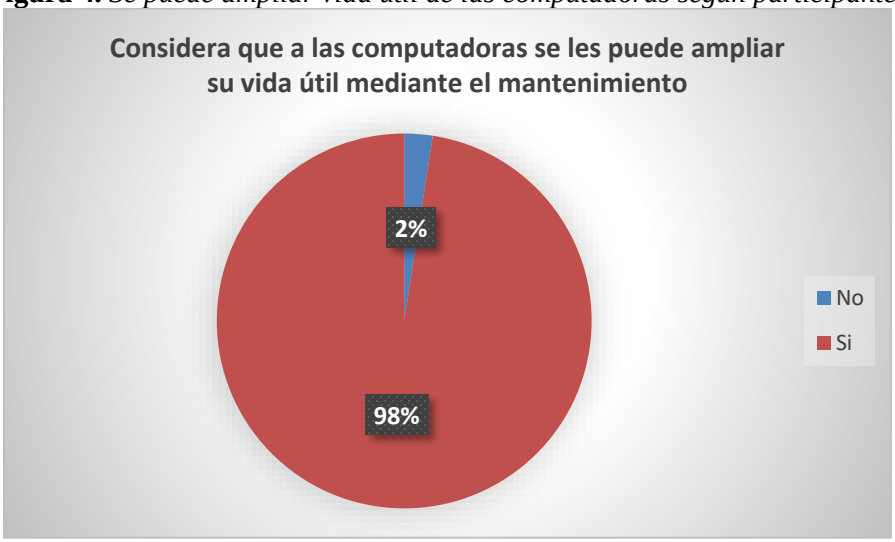
Municipio	Encuestados	Porcentaje
Monterrey	195	23.8
San Nicolás	167	20.4
Apodaca	125	15.2
Guadalupe	111	13.5
Escobedo	96	11.7
Santa Catarina	33	4.0
Juárez	25	3.0
García	18	2.2
San Pedro	10	1.2
Otras	40	4.9
Total	820	100

Fuente: Elaboración propia

4.1. Mantenimiento y reparación

El 98% de los encuestados considera que a las computadoras se les puede ampliar su vida útil mediante el mantenimiento preventivo, sin embargo, sólo el 58% manifestó haber hecho mantenimiento preventivo a sus equipos de cómputo.

Figura 4. *Se puede ampliar vida útil de las computadoras según participantes*



Fuente: Elaboración propia

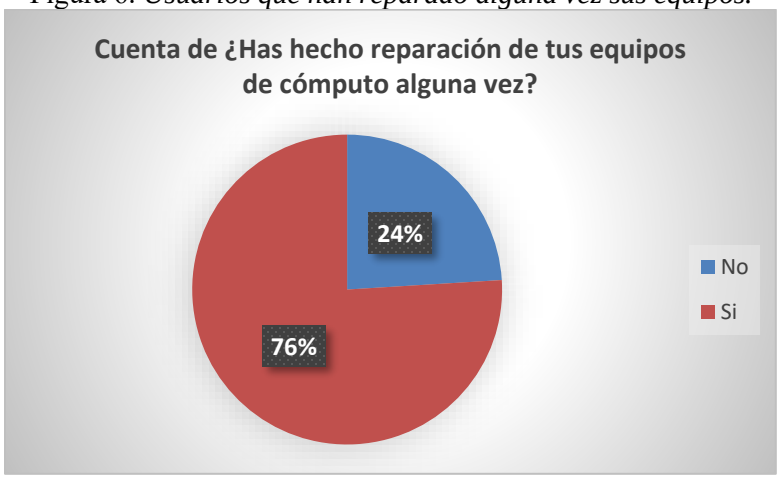
Figura 5. *Usuarios que dan mantenimiento a sus equipos.*



Fuente: Elaboración propia

El 76% de los encuestados afirmó haber hecho alguna reparación de su computadora alguna vez.

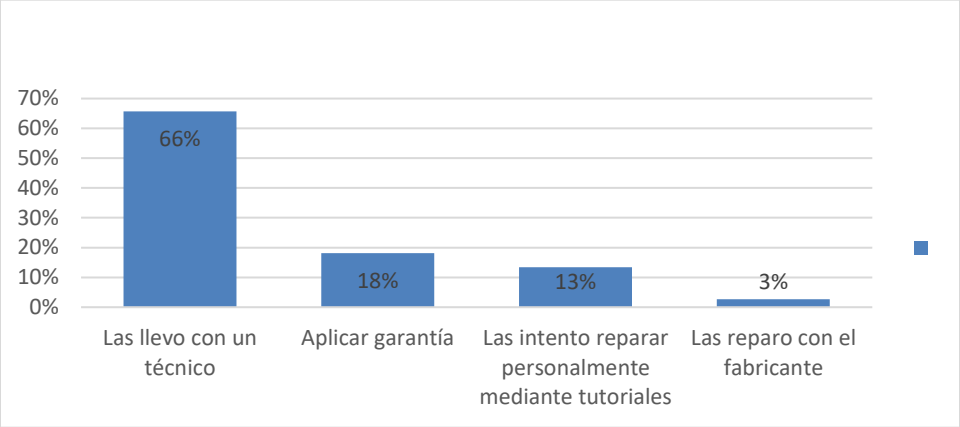
Figura 6. *Usuarios que han reparado alguna vez sus equipos.*



Fuente: Elaboración propia.

Es importante para los pequeños negocios de reparación de computadoras tener en cuenta que el 66% de los encuestados contrata a un técnico cuando se le daña su equipo. El 18% manifestó que aplica la garantía, sin embargo, las garantías normalmente duran un año y en algunos casos los consumidores adquieren la garantía extendida que puede ser por uno o dos años más.

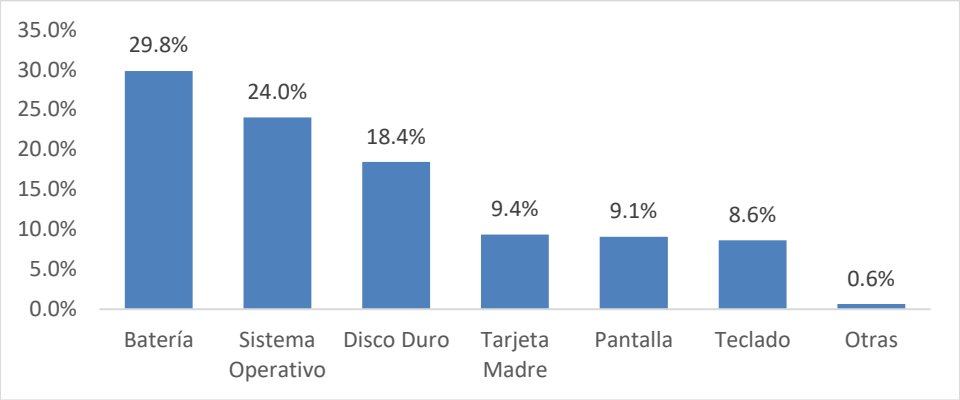
Figura 7. *Qué hace el usuario cuando el equipo falla*



Fuente: Elaboración propia.

Dos cuestiones relevantes que los encuestados indicaron en sus respuestas son: las fallas más comunes de los equipos, las cuales se muestran en la figura 8.

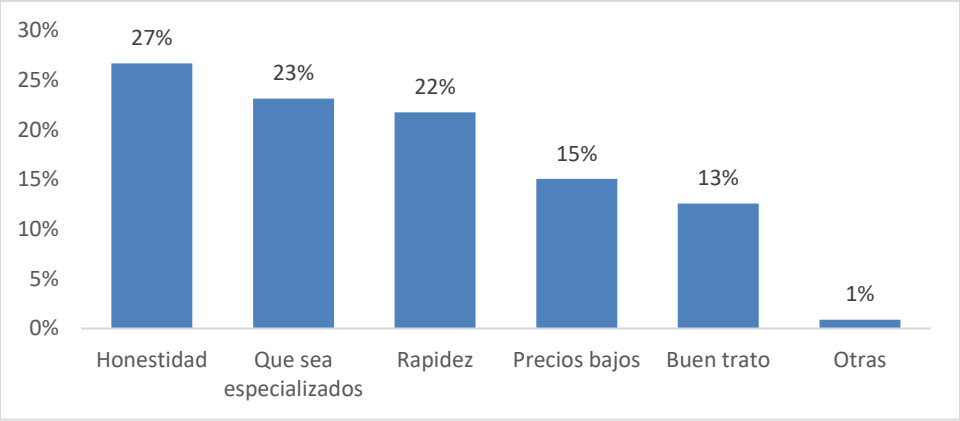
Figura 8. *Fallas más comunes*



Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con los encuestados lo que más le satisface al cliente de un servicio de reparación y mantenimiento, es decir, lo que ellos consideran importante a la hora de evaluar un servicio es lo siguiente

Figura 9. *Lo más importante para el usuario ante un servicio de mantenimiento y reparación.*



Fuente: Elaboración propia.

4.2. Uso

Todos los encuestados son estudiantes. Para ellos, es indispensable el uso de las computadoras dentro de sus actividades académicas, en este sentido, el 97% tiene por lo menos una computadora en uso, sólo el 3% manifestó no tener computadoras.

Figura 10. *Computadoras en uso por los participantes*

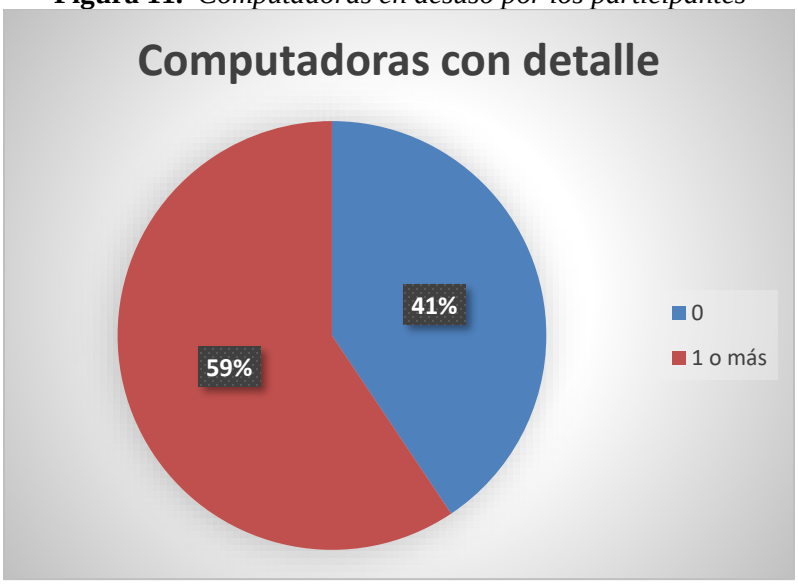


Fuente: Elaboración propia

4.3. Desuso

Las personas suelen tener computadoras en desuso, es decir, que tienen algún detalle por el cual no se usa y requiere reparación o simplemente no se usa y la tienen guardada. Según un estudio publicado en 2013 el 40% de las computadoras al final de su vida útil, se mantienen almacenadas en los hogares y bodegas (Gavilan, Cano, y Alcátara, 2013). En este caso el 59% de los encuestados tienen por lo menos una computadora en desuso, lo cual nos indica que existe un número determinado de computadoras que están en espera a ser revisadas y diagnosticadas para determinar si se les puede alargar su vida útil. Estos equipos son potencialmente candidatos para ser rehabilitados y reincorporados al mercado, es decir ponerlos nuevamente en circulación y uso. El 41% restante manifestó no tener computadoras en desuso.

Figura 11. *Computadoras en desuso por los participantes*



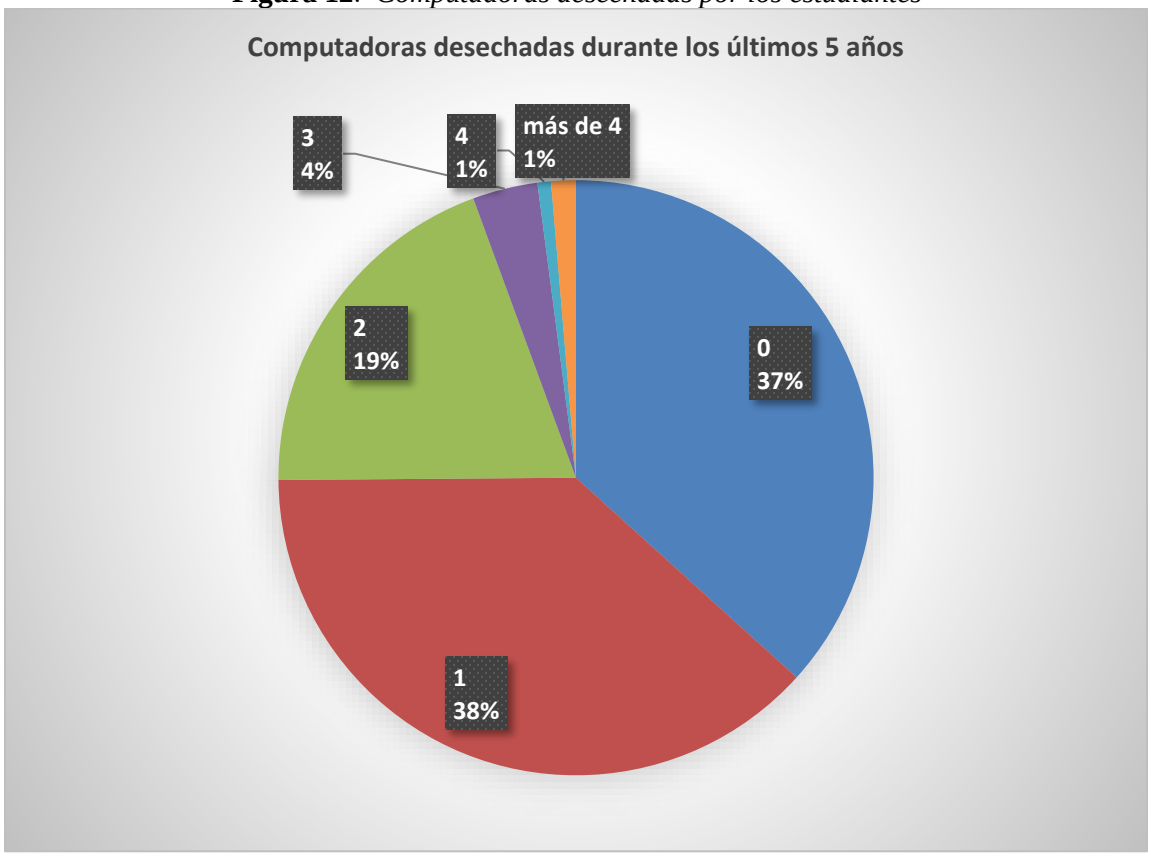
Fuente: Elaboración propia

4.4. Desecho

Durante los últimos 5 años el 63% de los encuestados ha deshecho por lo menos 1 computadora. En específico el 38% ha deshecho una computadora; el 19% dos y el 5% entre tres y cuatro computadoras, tal y como se muestra en la figura 6.

A pesar de que una encuesta de Gallup reveló que el 70% de la población en Latinoamérica considera exageradas las preocupaciones por el medio ambiente, el 82% de los encuestados consideró que el equipo de cómputo que se usa y desecha genera residuos electrónicos que provocan daños al medio ambiente y a la salud humana.

Figura 12. *Computadoras desechadas por los estudiantes*



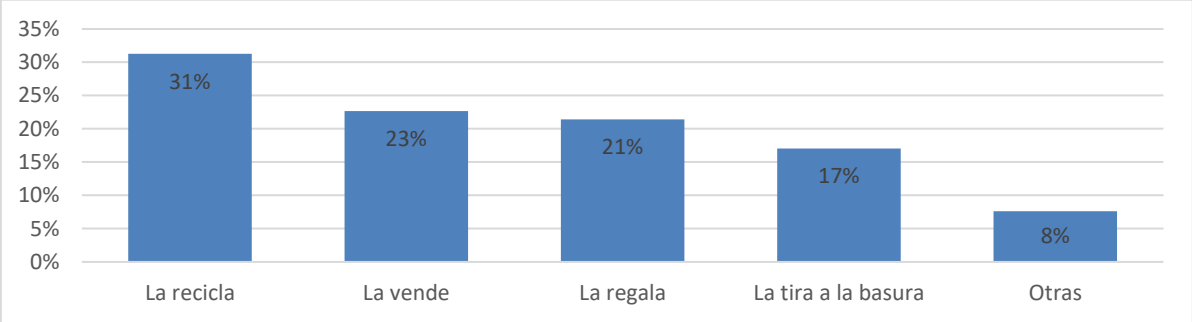
Fuente: Elaboración propia

4.5. Disposición final

Los procesos de reciclaje son benéficos para el medio ambiente, ya que disminuye sus impactos derivados de la obtención de reciclaje. En este caso el reciclaje representa el 31% de la actividad en relación con la disposición de las computadoras al final de la vida útil.

También los encuestados manifestaron vender las computadoras o regalarlas en un 23% y 21% respectivamente. Esto abona a la perspectiva circular en el ciclo técnico, especialmente a los principios del Poder Circular más Tiempo y el de Poder del Círculo Interior los cuales se detallan en la tabla 1 de este texto. En este sentido, el trabajo elaborado por Sanchez, Bonales y Espinoza (2008), propone el reúso como una técnica de disminución de contaminación ambiental generada por los desechos electrónicos.

Figura 13. *Disposición final de las computadoras*

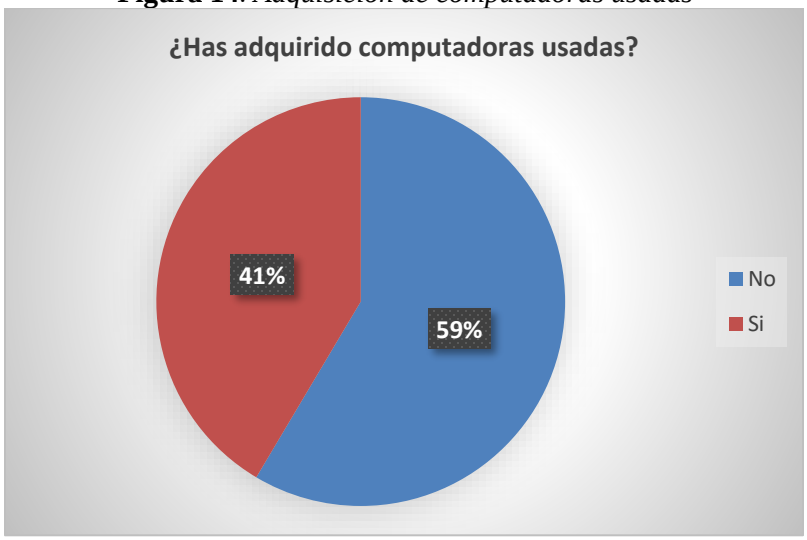


Fuente: Elaboración propia.

4.6. Hábitos de consumo

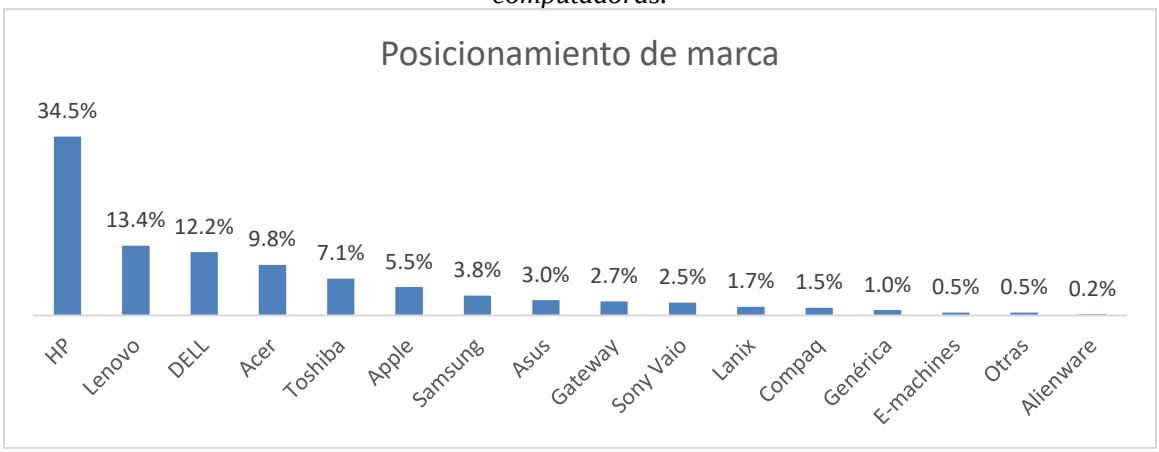
El 41% de los encuestados manifestó haber comprado equipos usados, lo cual nos indica una práctica circular que hace el usuario final.

Figura 14. *Adquisición de computadoras usadas*



Fuente: Elaboración propia.

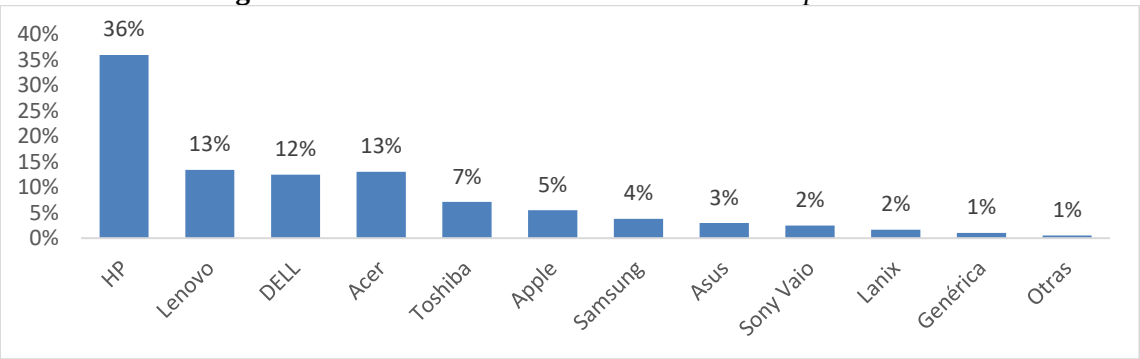
Figura 15. *Los encuestados han manifestado haber adquirido las siguientes marcas de computadoras.*



Fuente: Elaboración propia.

Como podemos observar la marca HP se lleva la mayor parte, 34.5% seguido de Lenovo con 13.4%, DELL 12.2%, Acer 9.8%. de las marcas mencionadas en la gráfica, algunas han hecho alianzas para tener un mejor posicionamiento.
Sabemos que actualmente algunas empresas se han fusionado o grandes marcas han adquirido marcas más pequeñas como ejemplo podemos mencionar a HP y su fusión con Compaq en el 2002; o la adquisición de Alienware en 2006 por parte de DELL; finalmente mencionamos el ejemplo de la adquisición de e-Machines por parte de Gateway en el 2004 y que, a su vez, Gateway fue adquirida por Acer en el 2007. Tomando en cuenta las alianzas estratégicas de las marcas quedarían posicionadas de la siguiente manera.

Figura 16. *Posicionamiento de las marcas de computadoras.*



Fuente: Elaboración propia

5. Conclusiones y Recomendaciones

Podríamos concluir que casi todos los encuestados (97%) tienen por lo menos una computadora en uso, eso es completamente normal ya que todos ellos son estudiantes universitarios y el uso del computador es indispensable en el desarrollo de sus actividades académicas.
En cierto sentido la Economía Circular ya se ejecuta en ciertas actividades en relación con las computadoras. Por ejemplo, cuando un usuario decide comprar un equipo para satisfacer una necesidad y el equipo usado lo reincorpora al mercado para cubrir otra necesidad más básica.
La percepción del 82% de los estudiantes es que al equipo se le puede ampliar su vida útil, sin embargo, solo el 58% les ejecuta mantenimiento preventivo a sus equipos.
Tenemos claro que por lo menos el 59% de las personas encuestadas tienen en sus hogares por lo menos una computadora en desuso, lo cual nos indica que son equipos que bien pueden ser reparados y reusados.
Mediante el mantenimiento y reparación de computadoras se alarga la vida útil de los equipos. Está comprobado que las computadoras tienen una vida útil casi lo doble de lo que está estipulado. Por lo tanto, si los equipos en vez de durar 4 años, mediante los mantenimientos puede durar hasta 8 años aproximadamente o quizás más tiempo dependiendo del también de su uso. Este trabajo es parte de una investigación más amplia que se pretende seguir desarrollando.
Es importante repensar la forma de hacer negocios en la actualidad, es decir innovar la manera de hacer negocios. Sería bueno considerar en algunos casos, el consumo colaborativo (Cañigueral et al. 2014), el cual consiste en la utilización de un recurso por dos o más consumidores. De manera similar, y en un ámbito más técnico y enfocado a la computación, el uso de equipos con tecnología de virtualización para optimizar recursos del hardware.
El texto introduce al tema de los residuos electrónicos, específicamente de computadoras y laptops y su potencial de ser reparados, reutilizados o remanufacturados a través de la perspectiva de económica circular. Para con ello intentar reducir la generación de residuos electrónicos y su consecuente impacto medioambiental.

5.1. Reflexiones finales

Como usuarios es necesario reflexionar si realmente es necesario comprar computadoras nuevas ya que producir material electrónico consume muchos recursos y es muy contaminante.
El mercado de equipos usados puede resultar muy útil para quienes no pueden costear equipos nuevos, sin embargo, cuando se reintroduce al mercado una computadora usada, se debe de entregar en buenas condiciones para que el usuario final le saque el máximo provecho.
Otra opción es acercarse a instituciones que se dedican al reciclaje de electrónicos para que ellos den un manejo especial y no terminen en vertederos de basura. En el estado de Nuevo León se han presentado algunas organizaciones que apoyan la recolección de residuos electrónicos tales como la Secretaría de Desarrollo Sustentable de Nuevo León (2020, 17 de diciembre) cuya organización gubernamental pone a disposición programas de reciclaje. También algunas empresas de carácter privado reciben residuos electrónicos e incluso pagan por ello. Tal es el caso de RCE cuyos puntos de acopio son varios y los puedes consultar en http://www.reciclaje-electronico.com/
Como reflexión final se propone una investigación sobre el uso de las computadoras en los años recientes en los que la pandemia aceleró el proceso de home office y las clases en línea.

6. Referencias

Aguilera, L. H. (2010). La basura electrónica y la contaminación ambiental. *Enfoque UTE*, *1*(1), 46-61. ISSN: 1390-6542

Alemán, L. C. P., Reyes, Y., Gálvez, F. A. V., Martínez, M. A. L., & DeMoss, V. G. (2016). Los residuos electrónicos un problema mundial del siglo XXI. *CULCyT: Cultura Científica y Tecnológica, 13*(59), 379-392.

Asociación de Internet.mx. 2019. 15° Estudio sobre los Hábitos de los Usuarios de Internet en México 2018.

Baldé, C.P., Forti V., Gray, V., Kuehr, R., Stegmann, P.: The Global E-waste Monitor – 2017, United Nations University (UNU), International Telecommunication Union (ITU) & International Solid Waste Association (ISWA), Bonn/Geneva/Vienna. En: https://www.itu.int/en/ITU-D/Climate-Change/Pages/Global-E-waste-Monitor-2017.aspx

Cañigueral, A., Gracia, C. & Tamayo, L. (2014). Consumo colaborativo. *Leaners Magazine 5*(1), 18-22.

Cerdá, E. & Khalilova A. (2016). Economía circular. *Economía Industrial*, *401*(3), 11-20.

Cughlan, D. y Fitzpatrick, C (2020). Trialling the preparation for reuse of consumer ICT WEEE in Ireland, *Journal of Cleaner Production*, 256, ISSN 0959-6526, https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.120512.

Cruz Sotelo, S. E., Bovea Edo, M. D., Ojeda Benitez, S., Santillán Soto, N., & García Cueto, O. R. (2017). Evaluación del impacto ambiental al extender la vida útil del teléfono móvil. *Revista internacional de contaminación ambiental*, *33*(4), 701-712.

Cruz, J. A. P., Domínguez, J. G. R., Herrera, B. T., Turrubiates, E. E. M., & Pérez, R. G. C. (2018). La e-waste en México: otro problema para el medio ambiente del país/The e-waste in Mexico, another problem for environment in the country. *RECI Revista Iberoamericana de las Ciencias Computacionales e Informática*, *7*(13), 124-139.

Espinoza, M. V. (2015). Anatomía de las etapas de reciclaje de computadoras. *Ciencia Unemi*, *1*(1), 30-33.

Forti V., Baldé C.P., Kuehr R., Bel G. Observatorio Mundial de los Residuos Electrónicos (2020). Cantidades, flujos y potencial de la economía circular. Universidad de las Naciones Unidas (UNU)/Instituto de las Naciones Unidas para Formación Profesional e Investigaciones (UNITAR) – coorganizadores del programa SCYCLE, Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) y Asociación Internacional de Residuos Sólidos (ISWA), Bonn/Ginebra/Rotterdam.

Gavilán García, A. Cano Robles, F. K. y Alcántara C. (2013). Estudio de Análisis de Ciclo de Vida de computadoras al término de su vida útil. INECC.

Gómez, M. M. (2015). La obsolescencia programada y sus desechos. Universidad Católica de Santa Fe.

Hilty, L. M. (2005). Electronic waste—an emerging risk? *Environmental Impact Assessment Review*, *25*(5), pp. 431–435,

Nuevo León generates 20 thousand tons of electronic waste annually. (2020, octubre 23) Redacción *ABC* https://themazatlanpost.com/2020/10/23/nuevo-leon-generates-20-thousand-tons-of-electronic-waste-annually/

INCyTU (2018). Residuos Electrónicos. Núm. 008. En: http://www.foroconsultivo.org.mx/FCCyT/incytu/8.pdf

INEGI. (2017). Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de TIC en Hogares, ENDUTIH 2017. En: http://www.inegi.org.mx/programas/dutih/2017/

INEGI. (2018). Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de TIC en Hogares, ENDUTIH 2018. En: https://www.inegi.org.mx/programas/dutih/2018/

MacArthur, F. E. (2015). Hacia una economía circular: motivos económicos para una transición acelerada. En: *https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/publications/Executive_summary_SP. pdf*.

Magalini, F., Kuehr, R., & Balde, C. (2015). eWaste en América Latina. *Análisis estadístico y recomendaciones de política pública. Universidad de las Naciones Unidas (UNU)-Instituto de Estudio Avanzados de Sustentabilidad (IAS)*, 1-38.

Martínez Carazo, P. C. (2011). El método de estudio de caso Estrategia metodológica de la investigación científica. *Revista científica Pensamiento y Gestión*, (20).

Martínez, A. N., & Porcelli, A. M. (2016 a). La informática en la Agenda 2030. Reflexiones sobre la tecnología informática en las Cumbres Internacionales del 2015. (DES) Ventajas de la denominada computación verde. *LEX*, *14*(17).

Martínez, A. N., & Porcelli, A. M. (2016 b). Un difícil camino en pos del consumo sustentable: el dilema entre la obsolescencia programada, la tecnología y el ambiente. *LEX*, *14*(18).

Pineda-Escobar, M. A. (2014). Negocios y sostenibilidad en la Base de la Pirámide. *Punto de vista*, *5*(9).

ProMéxico, (2016) La Industria Electrónica. Unidad de Inteligencia de Negocios. Diagnóstico Sectorial. En: http://www.promexico.gob.mx/documentos/diagnosticos-sectoriales/electronico.pdf

Moreno Ramírez, Alvaro (2013). Recome S.A. Trabajo final para la obtención del título: Magíster en Administración de Empresas Espae-Espol, Guayaquil. 133

Sanchez Garate, S. K., Barón Ramírez, E., & García Estrella, C. W. (2021). Reutilización de equipos de cómputo con Linux Terminal Server Project. Revista Científica De Sistemas E Informática, 1(1), 4-15. https://doi.org/10.51252/rcsi.v1i1.117

Sánchez, M., Bonales, J. y Espinosa, R. (2008). Contaminación del medio ambiente en la región oriente del estado de Michoacán por desechos electrónicos de equipo de cómputo obsoleto. *Mundo Siglo XXI 13*(1). 61-72.

Scheel, C. (2016) Beyond sustainability. Transforming industrial zero-valued residues into increasing economic returns. *Journal of Cleaner Production.* Vol. 131. Pp 376-386. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.05.018

Secretaría de Desarrollo Sustentable de Nuevo León. (2020, 17 de diciembre) *Si tienes basura electrónica en casa no la tires, recicla.* [Publicación]. Facebook. https://www.facebook.com/SustentableNL/videos/201482674914968

Silva, U. (2009). *Gestión de residuos electrónicos en América Latina. Chile, Ediciones Sur/Plataforma RELAC SUR/IDRC*.

Vega, O. A. (2012). Efectos colaterales de la obsolescencia tecnológica. *Facultad de*

Ingeniería, *21*(32), 55-62.
WRAP. (2017) Switched on to value: Powering business change. Recuperado de http://www.wrap.org.uk/sustainable-electricals/switched-on-to-value
Yang, Z. (2016). *La obsolescencia programada.* [Trabajo de grado, Universidad del País Vasco] Archivo digital: http://hdl.handle.net/10810/19046
Zani, D. (2017). Europa lucha para que no tengas que cambiar de "Smartphone" cada dos años. En: https://retina.elpais.com/retina/2017/09/01/tendencias/1504258241_536831.html