



ISSN 1405-7328



# 40 Ciencias Empresariales

Revista del Claustro de Profesores de la Facultad de Contaduría y Ciencias  
Administrativas de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo  
Enero – Diciembre del 2024



**Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo**

**Directorio**

Rectora

**Dra. Yarabí Ávila González**

Secretario General

**D.C.E. Javier Cervantes Rodríguez**

Secretario Académico

**Dr. Antonio Ramos Paz**

Secretario Administrativo

**Dr. Edgar Martínez Altamirano**

Secretaria Auxiliar

**Mtra. Mónica Gutiérrez Legorreta**

Tesorero General

**C.P. Enrique Eduardo Román García**

Coordinador de la Investigación Científica

**Dr. Jesús Campos García**

**Facultad de Contaduría y  
Ciencias Administrativas**

Dr. Rigoberto López Escalera

**Director**

Dr. Pedro Chávez Lugo

**Subdirector**

CP. Laura Pérez Santana

**Secretario Administrativo**

CP. Roberto Sánchez Sánchez

**Secretario Académico**

**Ciencias Empresariales**

Revista del Claustro de Profesores de la Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

**Director:**

**Dr. Federico González Santoyo.**

**Editores:**

**Dr. Mauricio Chagolla Farias**

**Dra. M. Beatriz Flores Romero Consejo**

**Editorial:**

Dr. Federico González Santoyo (FCCA – UMSNH)

Dr. Jaime Gil Aluja (U.Barcelona-España)

Dr. Antonio Terceño Gómez (URV-España)

Dr. Ignasi Brunet Icart (URV – España)

Dr. Jorge de Andrés Sánchez (URV – España)

Dr. Norberto Marqués Álvarez (URV – España)

Dr. Tomás Lorenzana de la Varga (U. Extremadura)

Dr. José Ma. Cubillo Pinilla (U. Politécnica – Madrid)

Dr. Mariano Jiménez López (U. del País Vasco)

Dr. Giuseppe Zollo (U.Federico II-Italia)

Dr. Jacques-Marie Aurifeille (U. De la Réunion – Francia)

Dr. Emilio A. M. Machado (U.Buenos Aires – Argentina)

Dr. Pablo Sebastián García (U. Buenos Aires – Argentina)

Dr. Jaime Tinto Arandes (U. De los Andes – Mérida, Venezuela)

Dr. Alberto Medina León (U. Matanzas – Cuba)

Dr. Joaquín García Digho (U. Matanzas – Cuba)

Dr. José Jesús Acosta Flores (DEPFI – UNAM)

Dr. Ricardo Aceves García (DEPFI - UNAM)

Dr. Manuel Ordorica Mellado (COLMEX)

Dra. Ana Elena Narro Ramírez (UAM - X.)

Dr. Sergio G. De los Cobos Silva (UAM – IZT)

Dr. Juan José Flores Romero (FIE-UMSNH)

Dra. Beatriz Flores Romero (FeGoSa – Ingeniería Administrativa)

Dr. J. Jesús Vázquez Estupiñán

M. en C. Alfredo Díaz Mata (FCCA – UNAM)

Dr. Mauricio Chagolla Farias (FCCA - UMSNH)

Dr. Gerardo Gabriel Alfaro Calderón (FCCA - UMSNH)

Dr. Fernando Ávila Carreón (FCCA – UMSNH)

Dr. Rubén Chávez Rivera (UMSNH)

Dr. Marco Antonio Tinoco Alvarez (UMSNH)

**Tipografía, Apoyo Administrativo y Diseño:** Dra. M. Beatriz Flores Romero.

**Ciencias Empresariales, No. 40 Enero – Diciembre del 2024.**

Toda correspondencia deberá ser enviada a la dirección abajo impresa. Mayor información en los mismos teléfonos con el Dr. Federico González Santoyo, Director de la Revista. El contenido de los artículos firmados es responsabilidad de los autores y no refleja necesariamente la opinión de los editores. Los materiales de esta publicación pueden ser reproducidos para fines no comerciales citando la fuente. Si fuera el caso se ruega enviarnos un ejemplar.

**Portada:** Fotografía tomada por Gabriela González Flores: Casa Milà (La Pedrera) de Gaudí.

**D.R. 2024**

**ISSN 1405-7328**

Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas, Edificio A - II  
, Ciudad Universitaria, Morelia Michoacán, México  
Tel. (43) 26 62 76, Tel y Fax (43) 16 74 11.

# **CIENCIAS EMPRESARIALES**

**Revista del claustro de Profesores de la Facultad de  
Contaduría y Ciencias Administrativas de la  
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo**

**Director: Dr. Federico González Santoyo.**

**Editores: Dr. Mauricio Chagolla Farías  
Dra. M. Beatriz Flores Romero**

## **Consejo Editorial Nacional:**

Dr. Federico González Santoyo (FCCA - UMSNH), Dr. José Jesús Acosta Flores (DEPFI – UNAM), Dr. Ricardo Aceves García (DEPFI - UNAM), Dr. Manuel Ordorica Mellado (COLMEX), Dra. Ana Elena Narro Ramírez (UAM - X.), Dr. Sergio G. De los Cobos Silva (UAM – IZT), Dr. Juan José Flores Romero (FIE-UMSNH), Dra. Beatriz Flores Romero (FeGoSa – Ingeniería Administrativa), Dr. J. Jesús Vázquez Estupiñán, M. en C. Alfredo Díaz Mata (FCCA – UNAM), Dr. Mauricio Chagolla Farías (FCCA - UMSNH), Dr. Gerardo Gabriel Alfaro Calderón (FCCA - UMSNH), Dr. Fernando Ávila Carreón (FCCA – UMSNH), Dr. Rubén Chávez Rivera (UMSNH), Dr. Marco Antonio Tinoco Alvarez (UMSNH)

## **Consejo Editorial Internacional:**

Dr. Jaime Gil Aluja (U.Barcelona-España), Dr. Antonio Terceño Gómez (URV-España), Dr. Ignasi Brunet Icart (URV – España), Dr. Jorge de Andrés Sánchez (URV – España), Dr. Norberto Marqués Álvarez (URV – España), Dr. Tomás Lorenzana de la Varga (U. Almeria), Dr. José Ma. Cubillo Pinilla (U. Politécnica – Madrid), Dr. Mariano Jiménez López (U. del País Vasco), Dr. Giuseppe Zollo (U.Federico II-Italia), Dr. Jacques-Marie Aurifeille (U. De la Réunion – Francia), Dr. Emilio A. M. Machado (U.Buenos Aires – Argentina), Dr. Pablo Sebastián García, Dr. Jaime Tinto Arandes (U. De los Andes – Mérida, Venezuela), Dr. Alberto Medina León (U. Matanzas – Cuba), Dr. Joaquín García Digho (U. Matanzas – Cuba)

# Revista Ciencias Empresariales

## ÍNDICE

<b>EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO SOCIAL Y LA CONTRIBUCIÓN AL TRABAJO DECENTE. CASO NATURA</b> Marcela Figueroa Aguilar, Norma Laura Godínez Reyes, Martha Beatriz Flores Romero	<b>1</b>
<b>EVALUACIÓN DE INVERSIONES Y SU FINANCIAMIENTO</b> Chagolla-Farías M. A., Rodríguez-Zepeda A. M.	<b>11</b>
<b>ANÁLISIS DEL EGRESADO DE LA FCCA DESDE LA PERSPECTIVA DEL EMPLEADOR</b> Toscano Galeana Jaqueline, Rojas Maldonado Erick R	<b>25</b>
<b>COUNTRIES' PERFORMANCE ON SUSTAINABILITY INDICATORS: A FUZZY LOGIC APPROACH USING HUMANISTIC ALGORITHMS</b> Víctor G. Alfaro-García, Norma L. Godínez-Reyes	<b>35</b>
<b>IMPLEMENTACIÓN DE PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN: CLAVE PARA UN GOBIERNO MUNICIPAL TRANSPARENTE Y EFICAZ EN MICHOACÁN</b> Ma. del Carmen Arias Valencia, Erik Alfaro Calderón	<b>41</b>
<b>EL COSTO DE OPERACIÓN DE LOS MUNICIPIOS. UN ANÁLISIS DE CASO DEL ESTADO DE MICHOACÁN 2013-2022</b> Marcela Figueroa Aguilar, Virginia Hernández Silva, Martha Beatriz Flores Romero	<b>51</b>
<b>ELEMENTOS DEL DELITO EN MATERIA PENAL</b> Rodríguez Zepeda A., Chagolla Farias M	<b>61</b>

## EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO SOCIAL Y LA CONTRIBUCIÓN AL TRABAJO DECENTE. CASO NATURA

Marcela Figueroa Aguilar, Norma Laura Godínez Reyes, Martha Beatriz Flores Romero  
Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas UMSNH  
marcela.figueroa@umich.mx, lgodinez@umich.mx, martha.flores@umich.mx

### RESUMEN

En el entorno empresarial contemporáneo, las organizaciones reconocen cada vez más la importancia de expandir su enfoque más allá de los aspectos financieros, hacia una atención integral al bienestar de sus empleados y colaboradores. La estabilidad de una empresa depende en gran medida de la salud física y emocional de su equipo; sin estos elementos, la sostenibilidad interna se ve comprometida. Este estudio examina detalladamente cómo la empresa Natura S.A. puede implementar prácticas responsables y sostenibles dirigidas a sus empleados, destacando la importancia de mantener un ambiente laboral ético, justo y respetuoso como parte de su compromiso con la Responsabilidad Social Empresarial (RSE) y las buenas prácticas laborales.

Utilizando las normas del Global Reporting Initiative (GRI) en desempeño social como principal referencia, se realizó un análisis comparativo exhaustivo que evalúa la alineación de las prácticas de Natura con el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) número 8 de las Naciones Unidas, el cual promueve el trabajo decente y un crecimiento económico inclusivo y sostenible a nivel global. Se implementó una metodología detallada, con el uso de una escala tipo Likert, para medir el cumplimiento de las políticas y acciones de la empresa hacia sus empleados, permitiendo así una evaluación precisa del impacto y la eficacia de sus prácticas laborales en términos de bienestar y equidad.

Los hallazgos del análisis evidencian un alto nivel de compromiso por parte de Natura en la mejora de las condiciones de sus empleados, demostrando un interés genuino en fomentar un ambiente de trabajo seguro, digno y saludable. Las políticas implementadas incluyen programas de capacitación continua y desarrollo profesional, políticas de igualdad de género, beneficios sociales y un enfoque integral en salud y seguridad. Estas prácticas contribuyen a un ambiente laboral que promueve la dignidad, el respeto y la equidad entre todos los trabajadores.

En conclusión, Natura se posiciona como un ejemplo destacado en la promoción de un entorno laboral sostenible y responsable, evidenciando un fuerte compromiso con el trabajo decente y el bienestar de sus empleados.

*Palabras clave:* Responsabilidad Social Empresarial, Trabajo decente, Objetivos del Desarrollo Sostenible, Global Reporting Initiative.

### ABSTRACT

In today's business environment, organizations increasingly recognize the importance of expanding their focus beyond financial aspects to a comprehensive focus on the well-being of their employees and collaborators. The stability of a company depends largely on the physical and emotional health of its team; without these elements, internal sustainability is compromised. This study examines in detail how the company Natura S.A. can implement responsible and sustainable practices aimed at its employees, highlighting the importance of maintaining an ethical, fair and respectful work environment as part of its commitment to Corporate Social Responsibility (CSR) and good labor practices.

Using the Global Reporting Initiative (GRI) standards on social performance as the main reference, a comprehensive comparative analysis was carried out that evaluates the alignment of Natura's practices with the United Nations Sustainable Development Goal (SDG) number 8, which promotes decent work and inclusive and sustainable economic growth at a global level. A detailed methodology was implemented, using a Likert-type scale, to measure compliance with the company's policies and actions towards its employees, thus allowing an accurate assessment of the impact and effectiveness of its labor practices in terms of well-being and equity.

The findings of the analysis show a high level of commitment by Natura to improving the conditions of its employees, demonstrating a genuine interest in promoting a safe, dignified and healthy work environment. The policies implemented include continuous training and professional development programs, gender equality policies,

social benefits and a comprehensive approach to health and safety. These practices contribute to a work environment that promotes dignity, respect and equity among all workers.

In conclusion, Natura is positioned as a leading example in the promotion of a sustainable and responsible work environment, evidencing a strong commitment to decent work and the well-being of its employees.

*Keywords:* Corporate Social Responsibility, Decent Work, Sustainable Development Goals, Global Reporting Initiative.

## **INTRODUCCIÓN**

En el contexto actual de la responsabilidad social y sostenibilidad empresarial, cada vez más empresas reconocen la necesidad de ir más allá de la mera maximización de beneficios para sus accionistas. Ahora, muchas buscan alinear sus operaciones no solo con la rentabilidad, sino también con el bienestar social y el impacto ambiental que generan. Este cambio de enfoque resalta la importancia de gestionar de manera ética y responsable a los empleados, quienes son reconocidos como fundamentales para el éxito sostenible de cualquier organización a largo plazo. Así, la gestión adecuada del talento humano se convierte en un elemento clave para generar valor organizacional (Jun, 2006; Srivastava y Tang, 2022). Este compromiso ético hacia los empleados se manifiesta en prácticas sociales que no solo cumplen con la normativa, sino que también promueven el desarrollo humano y el respeto a los derechos laborales, tal como lo establece el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 8 de la ONU. Este objetivo destaca la relevancia de brindar empleo decente, lo cual implica fomentar el diálogo social, garantizar derechos laborales básicos, ofrecer protección y seguridad en el empleo y promover la equidad en salarios y oportunidades (De la Cueva y otros, 2017).

En este trabajo se examina la dimensión social de la Responsabilidad Social Empresarial (RSE) de la empresa brasileña Natura, reconocida por su compromiso con la sostenibilidad y el bienestar social. Natura, líder en la industria de cosméticos y productos de cuidado personal, ha ganado reputación como una empresa responsable con la sociedad y el medio ambiente. Sin embargo, para valorar verdaderamente su compromiso, resulta esencial analizar cómo se traduce este en prácticas concretas que beneficien a sus empleados y respeten sus derechos. Para ello, el marco de indicadores del Global Reporting Initiative (GRI) y el ODS 8 de la ONU son guías relevantes, ya que ofrecen criterios específicos para evaluar el cumplimiento de Natura con los estándares de responsabilidad social laboral. Este análisis no solo busca verificar un ambiente de trabajo justo, sino también ofrecer un ejemplo de buenas prácticas en pro de condiciones laborales dignas.

La investigación también pretende contribuir al debate académico sobre la implementación de prácticas sostenibles en la gestión de recursos humanos, específicamente en cuanto al cumplimiento de los criterios del GRI y del ODS 8. Además, se propone desarrollar un instrumento de medición basado en una escala tipo Likert, útil para que cualquier empresa evalúe su desempeño en responsabilidad social laboral, en términos de los indicadores del GRI, del 401 al 410. Se ha realizado un análisis comparativo del cumplimiento de Natura respecto a los objetivos del ODS 8, con datos de su informe anual del año 2020, como parte de la Agenda 2030 de la ONU.

Este enfoque analítico permite una revisión detallada y sistemática de las prácticas de recursos humanos de Natura, evaluando en qué medida estas prácticas están alineadas con estándares internacionales de sostenibilidad. De esta forma, el objetivo del estudio es examinar la contribución de Natura a la sostenibilidad en su dimensión social, contrastando sus políticas de recursos humanos con los indicadores de sostenibilidad del GRI y con el ODS 8, que promueve el trabajo decente y el crecimiento económico.

## **MARCO TEÓRICO**

### **Responsabilidad social**

La Responsabilidad Social Empresarial (RSE) es un enfoque que subraya la interdependencia entre la empresa y sus grupos de interés, promoviendo un beneficio mutuo. Para alcanzar este objetivo, cualquier organización, sin importar su tamaño o estructura, debe integrar en su modelo de negocio no solo la rentabilidad económica y la estabilidad financiera, sino también el respeto por los derechos humanos y laborales, el bienestar social y la protección ambiental. Esta práctica conlleva una colaboración entre la empresa, la sociedad civil y el Estado, fomentando el respeto por los derechos laborales, los derechos humanos, la justicia y la equidad de género, lo que contribuye a una sociedad más equitativa, equilibrada y sostenible. Al adoptar la RSE, una empresa puede iniciar un círculo virtuoso de acciones que incluyen a distintos actores sociales, desde sus empleados hasta la comunidad en general, quienes

participan en sus actividades sociales, productivas, económicas y comerciales, guiados por principios y valores comunes ( Camacho, 2015).

Según la Asociación Española de la Contabilidad y Administración de Empresas, responsabilidad social es el compromiso voluntariado de las empresas con el desarrollo de la sociedad en la preservación del medio ambiente, desde su composición social y un comportamiento responsable hacia las personas y grupos sociales con quienes interactúa.

Las empresas, al adoptar la RSE, pueden ir más allá de la obtención de ganancias económicas, generando un impacto positivo en el medio ambiente, los grupos sociales y la economía en general. En este sentido, es fundamental que las organizaciones reconozcan el valor de seguir el ejemplo de aquellas que han asumido esta responsabilidad, comprendiendo que el crecimiento no depende únicamente de los beneficios financieros. La inversión en el bienestar de sus empleados y en la protección del medio ambiente también representa un componente esencial para su desarrollo.

En los últimos años, los modelos de negocio han evolucionado, priorizando no solo la eficiencia, sino también el uso consciente y responsable de los recursos y la generación de derechos que contribuyan a construir una sociedad más justa y solidaria. Este enfoque no solo permite a las empresas ser competitivas, sino también crear valor de manera sostenida para todos sus grupos de interés. La filosofía de estos modelos se centra en los principios de la Responsabilidad Social Empresarial (RSE). Si bien existen muchas definiciones de RSE, la ISO 26000 ofrece una definición ampliamente aceptada: se entiende como la responsabilidad de una organización ante los impactos de sus decisiones y actividades en la sociedad y el medio ambiente. Esto implica un comportamiento ético y transparente que promueve el desarrollo sostenible, priorizando la salud y el bienestar social, respetando las expectativas de las partes interesadas, cumpliendo la legislación aplicable y alineándose con las normas internacionales. La RSE debe integrarse en toda la organización y aplicarse de manera coherente en sus relaciones internas y externas (ISO 26000, 2010).

Godínez Reyes y otros (2021) desglosan la RSE en tres pilares fundamentales: Ambiental, Social y de Gobierno Corporativo. El criterio ambiental se enfoca en el impacto de las operaciones de la organización sobre el entorno natural, considerando factores como flora, fauna, suelos, agua, seres vivos y hasta el espacio exterior, desde lo local hasta un enfoque global. Por su parte, el criterio social abarca las prácticas laborales, condiciones de trabajo justas, respeto por los derechos humanos, impacto en la comunidad y responsabilidad sobre los productos y servicios. El Gobierno Corporativo se refiere a la creación de un marco normativo que permita definir reglas internas y externas para fomentar una toma de decisiones justa y colaborativa en la gestión empresarial (Godínez Reyes N. y otros, 2021, p. 108).

La Responsabilidad Social (RS) ha trascendido el ámbito exclusivo de las empresas, convirtiéndose en un enfoque de gestión aplicable a cualquier tipo de organización, pública o privada. En la actualidad, las organizaciones que adoptan una visión socialmente responsable integran estos valores a través de una administración estratégica que toma decisiones éticas y asume compromisos voluntarios con la sociedad y sus grupos de interés. Implementar la RSE implica desarrollar una cultura organizacional que, más allá de los beneficios económicos, contribuya activamente al bienestar colectivo y al respeto ambiental, facilitando una interrelación positiva entre la empresa y su entorno. Esto permite crear un ciclo de retroalimentación positiva, donde los empleados, clientes, comunidades y otros actores se benefician y participan activamente, fortaleciendo así la sostenibilidad y el valor a largo plazo de la organización.

### **La agenda 2030 y los Objetivos del Desarrollo Sostenible**

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible es una iniciativa impulsada en respuesta a la necesidad urgente de abordar los desafíos globales interrelacionados en materia económica, social y ambiental. La propuesta de una agenda global surgió como resultado de décadas de conferencias y acuerdos internacionales sobre sostenibilidad y derechos humanos. En 2015, después de intensas consultas y negociaciones con múltiples sectores, la Asamblea General de las Naciones Unidas, con el apoyo de sus 193 Estados Miembros, aprobó la Agenda 2030. Esta agenda consta de 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), los cuales constituyen una visión global para combatir la pobreza, proteger el planeta y garantizar que todas las personas gocen de paz y prosperidad. Los ODS permiten evaluar las condiciones de partida de los países e implementar estrategias orientadas a lograr un desarrollo sostenible e inclusivo, bajo una visión común que abarque hasta el año 2030.

La Agenda 2030 plantea una visión integrada y equilibrada del desarrollo económico, social y ambiental para todos los Estados miembros. Los 17 ODS, que resumen esta visión global, son: (1) Fin de la pobreza, (2) Hambre cero, (3) Salud y bienestar, (4) Educación de calidad, (5) Igualdad de género, (6) Agua limpia y saneamiento, (7) Energía asequible y no contaminante, (8) Trabajo decente y crecimiento económico, (9) Industria, innovación e infraestructura, (10) Reducción de las desigualdades, (11) Ciudades y comunidades sostenibles, (12) Producción y consumo responsables, (13) Acción por el clima, (14) Vida submarina, (15) Vida de ecosistemas terrestres, (16) Paz, justicia e instituciones sólidas, y (17) Alianzas para lograr los objetivos.

La Agenda 2030, considerada una de las iniciativas globales más ambiciosas, coloca la dignidad humana, la igualdad y la sostenibilidad en el centro de sus metas. Para que esta visión se materialice, será fundamental una colaboración activa entre los gobiernos, el sector privado, las organizaciones civiles y las comunidades locales. De acuerdo con la ONU (2018), esta agenda ofrece un marco integral y de largo plazo, destinado a guiar políticas públicas y acciones de todos los sectores sociales hacia un futuro sostenible.

Los ODS promueven políticas para estimular el crecimiento económico sostenible mediante mejoras en productividad y avances tecnológicos. La creación de empleos dignos y el fortalecimiento del emprendimiento son estrategias clave para alcanzar estas metas. Entre las medidas necesarias para lograr un desarrollo inclusivo y justo se encuentran la erradicación del trabajo forzoso, la esclavitud y el tráfico humano, lo que garantiza una base de empleo pleno y productivo para todos los hombres y mujeres. El trabajo decente es un elemento esencial en la construcción de un futuro sostenible, por lo que su promoción es un pilar en la Agenda 2030. Avanzar hacia estos objetivos requiere un enfoque integral que permita la cooperación y la acción efectiva en cada área de desarrollo.

### **Objetivo 8 del Desarrollo Sostenible (Trabajo decente y crecimiento económico)**

El Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 8, titulado “Trabajo decente y crecimiento económico,” busca fomentar un crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, acompañado de empleo pleno y decente para todas las personas. Este objetivo reconoce que el desarrollo económico sostenible es fundamental para erradicar la pobreza y mejorar la calidad de vida de la población mundial. Sin embargo, persisten desafíos como el desempleo, el subempleo y las condiciones laborales inseguras en muchas partes del mundo, lo cual limita el desarrollo integral de las sociedades.

Entre las metas específicas de este objetivo se encuentra el impulso de políticas que promuevan la innovación y el emprendimiento, especialmente en sectores clave que permitan mejorar la productividad y generar empleos de calidad. Además, busca la erradicación del trabajo infantil, el trabajo forzoso y la trata de personas, problemáticas que aún afectan a millones de personas en diversas regiones. Para alcanzar un empleo productivo y decente, el ODS 8 también subraya la importancia de asegurar la igualdad de oportunidades laborales para todos, eliminando la discriminación y promoviendo la inclusión en el mercado de trabajo.

El crecimiento económico que impulsa el ODS 8 no solo debe ser sostenido en el tiempo, sino también inclusivo, es decir, debe beneficiar a todas las personas sin distinción de género, edad o condición social, contribuyendo a reducir las desigualdades. Asimismo, enfatiza la necesidad de mejorar la eficiencia de los recursos, promoviendo patrones de consumo y producción sostenibles y respetuosos con el medio ambiente. Para cumplir con las metas de este objetivo se requiere una colaboración estrecha entre los gobiernos, el sector privado y la sociedad civil, generando sinergias para construir un futuro próspero, justo y equitativo.

### **Estándar del Global Reporting Initiative (GRI)**

La Global Reporting Initiative (GRI) es una organización sin fines de lucro reconocida globalmente por su metodología de elaboración de informes de sostenibilidad. Fundada en 1997 por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Desarrollo Sostenible (PNUD) en Boston, la GRI lanzó su primer marco de reporte en el año 2000. Este marco inicial se centraba principalmente en informar sobre aspectos ambientales de las actividades empresariales. Desde entonces, la GRI ha evolucionado para abarcar también aspectos sociales y económicos, convirtiéndose en el estándar internacional de referencia para reportes de sostenibilidad empresarial (GRI, 2024).

El GRI establece principios y directrices que ayudan a las empresas a presentar de manera clara y sistemática sus prácticas y desempeño en sostenibilidad. Estas directrices se sustentan en indicadores, conocidos como los indicadores GRI, que constituyen estándares internacionales para evaluar el impacto de una organización en el medio ambiente, la sociedad y la economía. De este modo, las empresas pueden identificar riesgos, aprovechar

oportunidades y desarrollar estrategias de mejora en sostenibilidad. Estos reportes, o memorias de sostenibilidad, facilitan a las empresas la comunicación de sus logros y desafíos en sostenibilidad de manera transparente y confiable ante diversos grupos de interés, incluyendo clientes, inversores, empleados, proveedores y la sociedad en general.

Los Estándares GRI, como práctica internacional, permiten al público acceder a datos sobre los impactos económicos, ambientales y sociales de las organizaciones, y han sido desarrollados con la participación de diversos grupos de interés a nivel mundial. Este sistema modular de estándares se organiza en tres categorías: los Estándares Universales, aplicables a todas las organizaciones; los Estándares Sectoriales, específicos para ciertos sectores; y los Estándares Temáticos, que tratan temas específicos de sostenibilidad. Estos estándares ayudan a las empresas a informar de manera integral sobre sus impactos y contribuciones al desarrollo sostenible.

En resumen, los indicadores y Estándares GRI son herramientas clave que permiten a las organizaciones medir y comunicar su impacto en sostenibilidad, proporcionando una base para tomar decisiones informadas y comparar su desempeño en sostenibilidad con otras organizaciones. La adopción de estas directrices no solo aumenta la transparencia, sino que también impulsa una gestión empresarial que contribuye activamente a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y al desarrollo de una economía más justa y sustentable.

## **METODOLOGÍA**

Para la realización de esta investigación se empleó un enfoque cualitativo mediante el diseño de investigación-acción con el propósito de evaluar el grado de Responsabilidad Social de Natura hacia sus empleados. Esta investigación se enfoca en proporcionar datos que puedan orientar la toma de decisiones empresariales, permitiendo así mejorar la atención con su capital humano.

Se llevó a cabo el análisis de Natura Cosméticos S.A. utilizando su Informe Anual del año 2020, evaluando mediante una lista de verificación diseñada a partir de los indicadores del GRI (Global Reporting Initiative o Iniciativa de Reporte Global) en la parte de Desempeño Social (GRI 401 al 410).

El estudio se realizó mediante el informe Anual de Sostenibilidad del año 2020 de Natura Cosméticos S.A. Se empleó Excel para crear una lista de verificación de los indicadores de sostenibilidad GRI y se procedió a evaluar cada uno, utilizando el PDF del Informe Anual de Sostenibilidad 2020 facilitado por Natura. Con base en los datos ofrecidos en el Informe Anual de Sostenibilidad de Natura (2020), se fue verificando el cumplimiento de los indicadores de sostenibilidad del GRI en el Desempeño Social. Esta evaluación se llevó a cabo asignando puntajes de acuerdo con los criterios siguientes:

Se utilizó una escala de medición tipo likert de cinco escalas que van de 0 a 100 según lo que se describe en la tabla 1.

Tabla 1. Escala de medición asignada a la lista de verificación

Escala	Significado	Puntuación
Cumplimiento	Cumple con todos los criterios seleccionados	81 a 100
Cumplimiento en proceso	Presenta evidencia de cumplimiento en la mayoría de los puntos evaluados.	61 a 80
Cumplimiento insuficiente	Hay evidencia de cumplimiento en algunos puntos a evaluar	41 a 100
Intención de cumplimiento	Hay evidencia de que no se cumple con el criterio, pero se refleja un compromiso explícito y formal para cumplir con el mismo en un futuro próximo	1 a 40
Incumplimiento	No presenta evidencia ninguna de cumplimiento o, bien, se afirma que en la práctica no se lleva a cabo	0

La evaluación de los grados de cumplimiento de sostenibilidad en el desempeño social del GRI 400 al 420, se evaluaron desde excelente con cumplimiento del 100% hasta mala con menos del 50% de la siguiente manera: Excelente con un grado e cumplimiento del 90% al 100%, Buena del 89% al 79%, Regular del 70% al 78%, Deficiente del 50% al 69% y Mala menos del 50%.

El marco de estándar del Global Reporting Initiative (GRI) se diseñó un instrumento consistente en una lista de verificación con los indicadores del desempeño social, que tienen que ver con el capital humano de la empresa, y con base en el informe que se encuentra en la página oficial de la empresa, se verificó su nivel de cumplimiento en términos de sostenibilidad, los temas de gestión de capital social son:

GRI 401. Empleo.

GRI 401-1. Contratación de nuevos empleos y rotación de personal.

GRI 401-2. Prestaciones para los empleados a tiempo completo que no se dan a los empleados a tiempo parcial o temporales.

GRI 401-3- Permiso parental.

GRI 402. Relaciones Trabajador y/o Empresa.

GRI 402-1. Plazos de aviso mínimos sobre cambios ocupacionales.

GRI 403. Salud y Seguridad en el Trabajo.

GRI 403-1. Sistema de gestión de la salud y la seguridad en el trabajo.

GRI 403-2. Identificación de peligros, evaluación de riesgos e investigación de incidentes.

GRI 403-3. Servicios de salud en el trabajo.

GRI 403-4. Participación de los trabajadores, consultas y comunicación sobre salud y seguridad en el trabajo.

GRI 403-5. Formación de trabajadores sobre salud y seguridad en el trabajo.

GRI 403-6. Promoción de la salud de los trabajadores.

GRI 403-7. Prevención y mitigación de los impactos para la salud y la seguridad en el trabajo directamente vinculados a través de las relaciones comerciales.

GRI 403-8. Cobertura del sistema de gestión de la salud y la seguridad en el trabajo.

GRI 403-9. Lesiones por accidente laboral.

GRI 403-10. Las dolencias y enfermedades laborales

GRI 404. Formación y Educación.

GRI 404-1. Promedio de horas de formación al año por empleado.

GRI 404-2. Programas para desarrollar las competencias de los empleados y programas que ayudan a la transición.

GRI 404-3. Porcentaje de empleados que reciben evaluaciones periódicas de su desempeño y del desarrollo de su carrera.

GRI 405. Diversidad e Igualdad de Oportunidades.

GRI 405-1. Diversidad en órganos de gobierno y empleados.

GRI 405-2. Ratio del salario base y de las remuneraciones de mujeres frente a hombres.

GRI 406. No Discriminación.

GRI 406-1. Casos de discriminación y acciones correctivas emprendidas.

GRI 407. Libertad de Asociación y Negociación Colectiva.

GRI 407-1. Operaciones y proveedores cuyo derecho a la libertad de asociación y negociación colectiva podría estar en riesgo.

GRI 408. Trabajo Infantil.

GRI 408-1. Operaciones y proveedores con riesgo significativo de casos de trabajo infantil.

GRI 409. Trabajo Forzoso u Obligatorio.

GRI 409-1. Operaciones y proveedores con riesgos significativos de casos de trabajo forzoso u obligatorio.

GRI 410. Prácticas en Materia de Seguridad.

GRI 410-1. Personal de seguridad capacitado o políticas o procedimientos de derechos humanos.

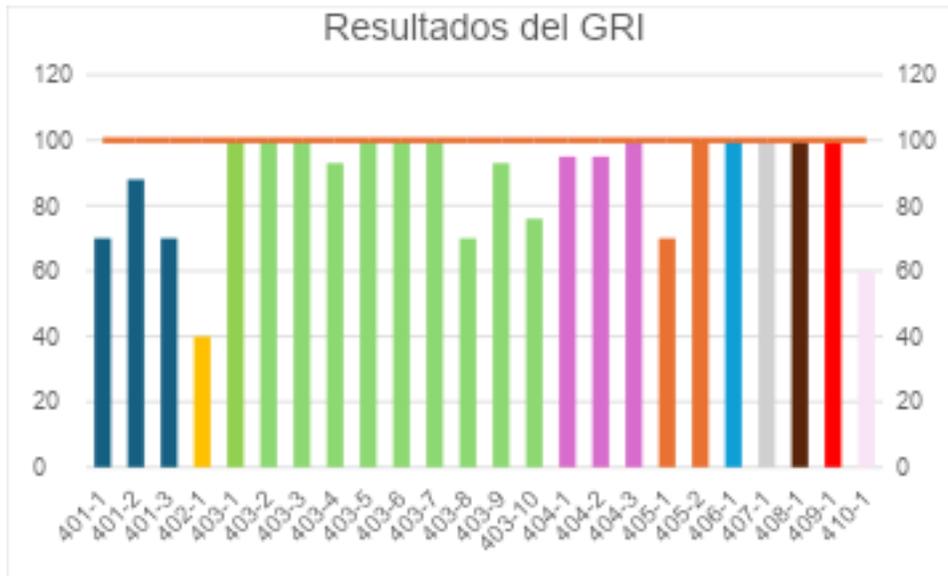
## RESULTADOS

Fundada en 1969 en Brasil, Natura es una empresa que se dedica a crear productos de alta calidad enfocados en el bienestar de hombres y mujeres. Con una marcada pasión por la cosmética y las relaciones humanas, Natura se ha posicionado como líder en el sector, destacándose especialmente en las áreas de perfumería y cuidado de la piel. En 1995, la empresa amplió su oferta al lanzar una línea de productos no cosméticos, cuyos ingresos se destinan íntegramente a una asociación que promueve la educación.

Los resultados obtenidos en la evaluación de la Dimensión Social del Informe Anual 2020, de esta empresa fueron:

De los 24 puntos evaluados, obtuvo un cumplimiento Excelente en 16 puntos, estos fueron: con una puntuación de 100 puntos obtenidos en los estándares de: 403-1, 403-2, 403-3, 403-5, 403-6, 403-7, 404-3, 405-2, 406-1, 407-1, 408-1, 409-1 y con 93 puntos el 403-4 y el 403-9. Obtuvo un cumplimiento Bueno en el GRI 401-2, con 88 puntos, una calificación de Regular con 70 puntos en el GRI 401-1, GRI 401-3, GRI 403-8 y GRI 405 -1 y con 76 puntos el

GRI 403-10. Con una evaluación Deficiente en el GRI 410-1, con 60 puntos, y con un resultado Malo en el GRI 402-1.



#### **GRI 401. Empleo.**

En cuanto a la contratación de nuevos empleados y rotación de personal la empresa obtuvo una calificación de 70 al incrementar 100 empleados respecto al año anterior, sin embargo, tuvo una omisión de datos cruciales en su informe anual con respecto a la información relativa a la cantidad total y la tasa de contrataciones de nuevos empleados desglosada por grupo de edad y por región. En cuanto al GRI 401-2, obtuvo una calificación de 88 al haber omitido en el informe anual la mención tanto de seguro de vida como la previsión para la jubilación y con respecto al GRI 401-3 recibió una calificación de 70 puntos debido a la falta de especificaciones en el informe sobre la cantidad total de empleados que han tenido derecho a permiso parental por género, la cantidad de empleados que han regresado al trabajo en el periodo objeto del informe después de terminar el permiso parental, por género y las tasas de regreso al trabajo y de retención de los empleados que se acogieron al permiso parental, por género.

#### **GRI 402. Relaciones Trabajador-Empresa**

En el informe anual no presenta datos sobre la cantidad mínima de avisos a su equipo por cambios operacionales ni organizacionales con acuerdos de negociación colectiva, no obstante, la empresa demuestra su compromiso con este asunto.

#### **GRI 403. Salud y seguridad en el trabajo**

Natura implementa varios programas dedicados a la prevención y manejo de riesgos laborales, que incluyen desde controles para enfermedades y accidentes hasta programas médicos específicos, entrenamientos en seguridad, y el uso de equipos de protección individual y colectiva. La empresa se compromete a cuidar a sus colaboradores manteniéndolos informados de cualquier riesgo de seguridad a través de su sitio web. Gracias a estos esfuerzos, Natura logró reducir en 2020 los accidentes laborales en un 40 %. Además, la empresa cuenta con un programa de atención primaria que realiza un seguimiento constante de la salud de los empleados, con énfasis en prevención y apoyo para los grupos de riesgo, y ha habilitado tres clínicas para el cuidado de sus trabajadores.

En cuanto a la participación de los colaboradores en consultas sobre salud y seguridad en el trabajo, Natura obtuvo 93 puntos en su informe anual. Sin embargo, esta calificación no incluye información sobre la evaluación de su sistema de gestión en salud y seguridad ni una descripción clara de las responsabilidades compartidas entre el comité formal de trabajadores y la empresa.

En la sección "Cobertura del sistema de gestión de la salud y seguridad en el trabajo," Natura recibió una calificación de 70 puntos, debido a la falta de detalles sobre el número y porcentaje de trabajadores integrados en el sistema de seguridad laboral. Tampoco se menciona si hay empleados excluidos de este sistema, ni se especifican los tipos de trabajadores y las razones para tal exclusión.

En relación con las lesiones por accidente laboral, Natura alcanzó una puntuación de 93 puntos, pero esta cifra refleja la ausencia de detalles sobre los principales tipos de lesiones. Para el tema de dolencias y enfermedades laborales,

obtuvo una calificación de 76 puntos, resultado de no incluir una descripción de las enfermedades ocupacionales identificadas.

#### **GRI 404. Formación y Educación**

Natura apoya la formación y desarrollo de su equipo mediante diversas iniciativas. La empresa ofrece una plataforma en línea llamada "Ecosistema de Aprendizaje Natura" para que los colaboradores puedan avanzar en su formación de manera accesible. Los líderes tienen un espacio específico, "Re.Conecta", donde pueden compartir y fortalecer sus competencias. Para los ejecutivos, Natura facilita el aprendizaje de idiomas con becas que cubren el 70 % de los costos, mientras que los empleados operativos cuentan con el programa "Aquarela" enfocado en su crecimiento profesional.

En cuanto al promedio de horas de capacitación por empleado al año, Natura recibió una calificación de 95 puntos. No obstante, esta puntuación refleja la falta de desgloses específicos por género en el promedio de horas de formación registradas durante el período del informe.

Respecto a los programas para desarrollar competencias y ayudar en transiciones profesionales, Natura también obtuvo 95 puntos. Sin embargo, esta puntuación responde a la falta de información sobre los programas de apoyo al final de la carrera, como en casos de jubilación o despido.

#### **GRI 405. Diversidades e Igualdades de Oportunidades**

En cuanto a la distribución de colaboradores por categoría funcional y género, Natura muestra un porcentaje ligeramente mayor de mujeres que de hombres. La empresa se caracteriza por su política inclusiva al contratar personas con discapacidad sin distinción de género o raza. En cuanto a la igualdad salarial, Natura asegura que la remuneración es igual para mujeres y hombres en los mismos puestos, sin diferencias de género.

Respecto a la diversidad en sus órganos de gobierno y entre sus empleados, Natura obtuvo una calificación de 70 puntos. Esta puntuación se debe a la falta de información sobre la representación de personas en los órganos de gobierno de la empresa, así como a la omisión de detalles sobre los grupos de edad dentro de esta categoría.

#### **GRI 406. No Discriminación**

Natura presenta ejemplos en sus políticas educativas sobre los ocho casos de discriminación ocurridos en 2020, en el ámbito de diversidad e inclusión. La empresa también fomenta un ambiente de convivencia positiva entre sus colaboradores, priorizando el respeto y la valoración de la diversidad. Además, dispone de un correo electrónico para recibir denuncias.

#### **GRI 407. Libertad de Asociación y Negociación Colectiva**

Natura implementa medidas para respaldar el derecho a la libertad de asociación y la negociación colectiva. En 2020, no se registraron denuncias de violaciones de la libertad sindical ni en su cadena de suministro ni dentro de la propia empresa. El monitoreo de estos aspectos se lleva a cabo mediante auditorías y el seguimiento de un plan de acción. Los resultados obtenidos demuestran que estas medidas han sido muy efectivas.

#### **GRI 408. Trabajo Infantil**

En el Sistema de Verificación de las Cadenas de la Socio biodiversidad, Natura no ha encontrado evidencia de trabajo infantil, el cual está prohibido por sus protocolos. Esta evaluación indica un cumplimiento del 100% en este aspecto.

#### **GRI 409. Trabajo forzoso u obligatorio**

En 2020, el Sistema de Verificación de las Cadenas de la Socio biodiversidad no encontró evidencia de trabajo forzado o condiciones laborales similares. Esto se debe a que Natura es una empresa comprometida y empática, alineada con sus valores humanistas.

#### **GRI 410. Prácticas en materia de seguridad**

Se asignan 60 puntos en relación con el personal de seguridad capacitado en políticas y procedimientos de derechos humanos. Esto se debe a que el Informe Anual no proporciona el porcentaje de personal de seguridad que ha recibido formación formal en las políticas específicas de derechos humanos de la organización ni su aplicación a la seguridad. Además, no se indica si los requisitos de capacitación se extienden a las empresas externas que suministran personal de seguridad. Sin embargo, en otras secciones se menciona que la seguridad en este aspecto está claramente garantizada.

Habiendo analizado los resultados de los diversos indicadores GRI, podemos complementar los resultados con respecto al Objetivo 8, en cuanto a que la empresa ha cumplido con respecto a el punto 8.7, referente a adoptar medidas inmediatas u eficaces para erradicar el trabajo forzoso, poner fin a las formas contemporáneas de esclavitud y al 8.8 en cuanto a proteger los derechos laborales y promover un entorno de trabajo seguro y sin riesgos. Y un cumplimiento en proceso respecto a que de aquí a 2030, logrará un empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todas las mujeres y los hombres.

### 1. Conclusiones

Se concluye que en cuanto a las Prácticas Laborales y Sociales Natura cumple con altos estándares en empleo, seguridad laboral, igualdad de género, y diversidad, además de eliminar trabajo infantil y forzoso. Implementa beneficios como guarderías, permisos parentales y capacitación continua para promover el bienestar y desarrollo profesional de sus empleados.

Por otro lado, en cuanto al cumplimiento con Indicadores GRI, a empresa ha adoptado la mayoría de los estándares sociales del GRI, incluidos GRI 401 (Empleo), GRI 403 (Salud y seguridad laboral), y GRI 404 (Formación y educación). Aunque se identifica margen de mejora en reportes detallados sobre rotación de personal y segmentación por género y edad.

Otro de los renglones que es importante para la empresa es la Promoción de Diversidad e Inclusión en la cual la empresa fomenta la contratación de personas con discapacidad y la equidad salarial de género. Sin embargo, se sugiere mayor detalle en sus reportes anuales sobre la composición de su fuerza laboral.

También se analizó el cumplimiento del Objetivo de Desarrollo Sostenible con respecto se concluye que el en el ODS 8 y Trabajo Decente, Natura asegura condiciones laborales seguras y justas, alineadas con el ODS 8, demostrando compromiso con el trabajo decente y el desarrollo económico inclusivo, así como la erradicación de formas modernas de esclavitud.

En conclusión, se destaca que Natura es un ejemplo de responsabilidad social y sostenibilidad, aunque se recomienda aumentar la precisión en su informe para una mejor evaluación de sus prácticas laborales.

### Referencias Bibliográficas.

- Alcántara Miranda M. (2023, 24 de abril). ¿Cuál es el origen de la Natura? Una historia de sustentabilidad y emprendimiento. *Alto Nivel*.  
<https://www.altonivel.com.mx/cual-es-el-origen-de-la-natura-unahistoria-desustentabilidad-y-emprendimiento/>
- Alonso-Almeida, M., et al (2012) La responsabilidad social corporativa y el desempeño financiero: un análisis en empresas mexicanas que cotizan en la bolsa. *Revista Contaduría y Administración*, Vol. 57 N° 1, enero-marzo 201: 53-77. UNAM, México.
- Camacho Solís, J. (2015). Las Normas de Responsabilidad Social. Su dimensión en el ámbito laboral de las empresas. *Revista Latinoamericana de Derecho Social*, 20 (3).  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1870467015000020>
- Carvajal Rodríguez, L. (2024, 05 de junio). Problema de Investigación. <https://www.lizardo-carvajal.com/problema-de-investigacion/> Comisión de Responsabilidad Social Corporativa de AECA. (2005, julio).
- Comisión de Responsabilidad Social Corporativa de AECA y sus Primeros Pronunciamientos.  
[https://www.aeca.es/old/comisiones/rsc/articulosexclusivos/articuloexclusivo1\\_jose\\_luis.htm](https://www.aeca.es/old/comisiones/rsc/articulosexclusivos/articuloexclusivo1_jose_luis.htm)
- De la Cueva, L., Palomares, F., & Díaz, J. (2017). Calidad del empleo en las Pymes, objeto de estudio y medición. Caso Estado de Michoacán México. (UNI, Ed.) *RED Sociales*, 4(3), 16-37.
- Global Reporting Initiative, (2021). Guías para la elaboración de informes de Sustentabilidad. Recuperado el 23 de julio de 2023, de GRI: [www.globalreporting.org](http://www.globalreporting.org)
- Godínez-Reyes N. y otros. (2021). Horizonte de la Responsabilidad Social Empresarial en Michoacán. *Revista del Instituto Iberoamericano del Desarrollo Empresarial*, 1 (7), 103 y 108.  
<https://www.latindex.org/latindex/ficha/25404>
- Godínez-Reyes, N., Alfaro-Calderón, G. y Hernández-Silva, V. (2024) Desempeño Social en las empresas de Michoacán. *Competitividad, Estrategia y Desarrollo Sustentable*. Análisis con estadísticos avanzados contemporáneos. (Valenzo Jiménez, M. y Galena-Figueroa, E. Coordinadores). Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.
- ISO (2010) ISO 26000 Guía de responsabilidad social. Norma Mexicana Instituto Mexicano de Normalización y Certificación, A.C.

- Jun, H. (2016). Corporate governance and the institutionalization of socially responsible investing (SRI) in Korea. *Asia Pacific Business Review*, 22(3), 487–501. <https://doi.org/10.1080/13602381.2015.1129770>
- Lizcano, J.L y Moneva, J.M. (2004) Marco conceptual de la responsabilidad social corporativa, Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas. Documento 1
- Natura. Acerca de Natura - Nuestra historia. Sitio web de Natura. <https://www.naturabrasil.fr/es-es/acerca-de-natura/nuestrahistoria>
- Natura. Reporte Anual Natura. (2020). Natura. [https://static.rede.natura.net/html/sitecf/br/06\\_2021/relatorio\\_anual/Informe\\_Anuar\\_78\\_Natura\\_GRI\\_2020.pdf](https://static.rede.natura.net/html/sitecf/br/06_2021/relatorio_anual/Informe_Anuar_78_Natura_GRI_2020.pdf)
- Ojeda-Hidalgo, J., López-Salazar, A., & Álvarez-Orozco, D. (2019). ¿Influye la Responsabilidad Social en el desempeño Organizacional? *Estudios de Administración*, 26(1). doi:10.5354/0719-0816.2019.55404
- Olmos Pinilla R. y Ruiz Granada L. (2015). Ética y cultura empresarial. *Gestión y Región*, (20), 63. <https://revistas.ucp.edu.co/index.php/gestionregion/article/download/325/312/>
- Organización de las Naciones Unidas. (2018). La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe. CEPAL. [La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe \(cepal.org\)](https://www.cepal.org/es/publicaciones/la-agenda-2030-y-los-objetivos-de-desarrollo-sostenible)
- OIT (2022) Trabajo decente. <https://www.ilo.org/global/topics/decent-work/lang-es/index.htm>
- Organización Internacional del Trabajo. Temas. Recuperado el 10 de octubre de 2022 de la página: <https://www.ilo.org/global/topics/decent-work/lang-es/index.htm>
- Porter, M. & Kramer, M (2011). La creación de valor compartido. *Harvard Business Review América Latina*.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, PNUD (2022). ¿Qué son los Objetivos de Desarrollo Sostenible?. UNDP. Objetivo 8: Trabajo decente y crecimiento económico | Objetivos de Desarrollo Sostenible | Programa De Las Naciones Unidas Para El Desarrollo ([undp.org](https://www.undp.org))
- Raufflet, E., Portales Derbez, L., García de la Torre, C., Lozano Aguila, J. F. y Barrera Duque, E. (2017). *Responsabilidad, ética y sostenibilidad empresarial*. Pearson.
- Srivastava, R. V, & Tang, T. (2022). The Matthew effect in talent management strategy: reducing exhaustion, increasing satisfaction, and inspiring commission among boundary spanning employees. *Journal of Business and Industrial Marketing*, 37(3), 477–496. <https://doi.org/10.1108/JBIM-06-2020-0296>

## EVALUACIÓN DE INVERSIONES Y SU FINANCIAMIENTO

Chagolla-Farías M. A., Rodríguez-Zepeda A. M.  
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, México  
mauricio.chagolla@umich.mx, angel.rodriguez@umich.mx

### Resumen

Los beneficios que una empresa puede lograr en el mediano y largo plazo dependen en gran medida de la forma en que analizan y solucionan los problemas siguientes: 1.- Racionamiento del capital obtenido entre las diferentes proposiciones de inversión disponibles, y 2.- Selección de las fuentes de financiamiento adecuadas. Las decisiones anteriores deben manejarse en forma separada; la selección de proposiciones de inversión debe tomar en cuenta los méritos financieros y económicos de cada una de ellas, e independiente de la fuente de financiamiento de cada proposición. En este trabajo se abordan estas dos decisiones, haciendo hincapié en las herramientas de evaluación de proposiciones de inversión: Valor Actual Neto VAN y Tasa Interna de Retorno TIR; en esta última, presentando una metodología novedosa que considera en su determinación el VAN; desde luego, se muestra la metodología en cuanto a las decisiones: evaluación y justificación de las diferentes proposiciones de inversión disponibles, y selección de las fuentes de financiamiento adecuadas; al igual que sucede con la selección de proposiciones de inversión, el problema de seleccionar la fuente de financiamiento adecuada debe ser resuelto independiente de la aplicación que se les den a los fondos obtenidos, y se debe basar en los méritos de cada fuente, esto es, la fuente de financiamiento seleccionada debe ser aquella de menor costo y que al mismo tiempo represente el menor riesgo para la empresa.

**Palabras clave:** inversión, financiamiento, valor actual neto, valor presente neto, tasa interna de retorno.

### Evaluación de inversiones y su financiamiento

El procedimiento lógico de selección de propuestas de inversión debe ser basado en la medición de los méritos económicos y financieros de cada proposición; algunas de las herramientas financieras que nos permiten evaluar estas, son: Valor Actual Neto VAN, Tasa Interna de Retorno TIR y Período de Recuperación de la Inversión PRI; un VAN mayor que cero, una TIR mayor que TREMA (Tasa de Rendimiento Mínimo Aceptable), o un PRI aceptable, justificarían la propuesta.

El siguiente paso, es seleccionar la fuente de financiamiento más adecuada, es decir, la de menor costo y riesgo. En algunas ocasiones es posible identificar las posibles fuentes de financiamiento que se pueden utilizar en una determinada proposición de inversión; sin embargo, si esto no fuera posible, la propuesta debe ser aceptada, puesto que en la evaluación debió resultar un rendimiento aceptable, y mayor que el costo ponderado de las diferentes fuentes de financiamiento que la empresa utiliza.

### Herramientas de evaluación de proposiciones de inversión

#### Valor Actual Neto VAN o Valor Presente Neto VPN

Esta herramienta conocida como VAN o VPN es ampliamente utilizada en la evaluación de proposiciones de inversión, y consiste en traer los flujos futuros al tiempo presente, considerando una tasa de interés dada, conocida como tasa de descuento; esta tasa debe ser la mínima que se exija a la proposición de inversión.

El siguiente paso es comparar el valor presente de las entradas de efectivo vs el valor presente de las salidas de efectivo, obteniendo un resultado, mismo que se conoce **como el Valor Actual Neto de la proposición de la inversión**; este resultado puede ser positivo, negativo o igual a cero.

Un **Valor Actual Neto positivo**, significa que el valor presente de las entradas de efectivo es mayor al valor presente de las salidas de efectivo, y tendrá una tasa de rendimiento mayor que la tasa de descuento utilizada; si el **Valor Presente Neto es negativo**, significa que el valor presente de las entradas de efectivo es menor al valor presente de las salidas de efectivo, y se obtendrá una tasa de rendimiento menor que la tasa de descuento utilizada; si el **Valor Actual Neto es cero**, significa que el valor presente de las entradas de efectivo es igual al valor presente de las salidas de efectivo, y la tasa de rendimiento de la proposición de inversión y la tasa de descuento utilizada son iguales.

Es evidente que la selección de una tasa de descuento adecuada es de gran importancia **para la herramienta del Valor Actual Neto**, ya que una proposición de inversión puede tener un VAN positivo, igual a cero o negativo, dependiendo de la tasa de descuento utilizada para traer a valor presente los flujos de efectivo.

En general la tasa de interés escogida debe ser la mínima tasa que la empresa considere aceptable para una inversión, dado el grado de riesgo que implica, en el límite de esta tasa mínima, conocida como Tasa de Rendimiento Mínimo Aceptable TREMA debe ser el costo de la estructura de capital de la empresa, es decir, el Costo de Capital Ponderado CCPP.

Es común que algunas empresas utilicen una tasa de descuento arbitraria para determinar el VAN, normalmente mayor que el costo de la estructura de capital, con el propósito de obtener un margen de seguridad que proteja a la compañía contra el exceso de optimismo, inherente a la estimación de los beneficios potenciales que se obtendrían en cualquier proposición de inversión dada.

Para López Damrauf G. (2013) el VAN es el valor que resulta de la diferencia entre el valor presente del flujo de caja esperado y el desembolso inicial de la inversión.

Besley y Brigham (2016) definen el VPN como el valor presente de un flujo de efectivo futuro de un activo menos su precio de compra (inversión inicial).

Según Ross, Westerfield, Jaffe y Jordan (2018), el VPN es el valor presente de los flujos de efectivo futuros menos el valor presente del costo de la inversión.

Para Gitman y Zutter (2016), el VPN, es la técnica más desarrollada de elaboración del presupuesto de capital; se calcula restando la inversión inicial de un proyecto el valor presente de sus flujos de entrada de efectivo, descontados a una tasa equivalente al costo de capital de la empresa.

El VAN se puede definir como el valor que resulta de la diferencia entre los ingresos netos descontados a una tasa "x" equivalente al rendimiento mínimo aceptable, y el valor actualizado de las inversiones.

$$VAN = VPIND - VPI$$

En donde:

VAN                      Valor Actual Neto  
VPIND    Valor Presente de los Ingresos Netos Descontados  
VPI                      Valor Presente de la Inversión.

La proposición de inversión será aceptada siempre y cuando el VAN sea mayor o igual a cero. El Valor Actual Neto VAN también es conocido como Valor Presente Neto VPN

La empresa Empaques del Pacífico S.A de C.V. para el próximo año planea el crecimiento de su planta productiva, por lo que abrirá una nueva planta en Uruapan, Michoacán, México, cuyo costo asciende a \$50,000,000; misma que se depreciara en 5 años y el flujo de efectivo anual estimado es de \$15,000,000 el primer año; \$17,500,000 el segundo año; \$20,000,000 los años 3, 4 y 5; la empresa ha fijado una tasa de rendimiento mínima del 20%.

Se procede en primer término a realizar un diagrama en el tiempo de los flujos netos de efectivo; para un mejor entendimiento del problema (figura 1.1).





Para mayor entendimiento de lo aquí comentado, ejemplificaremos con el caso siguiente: la empresa Empaques del Pacifico S.A de C.V. para el próximo año planea el crecimiento de su planta productiva, por lo que abrirá una nueva planta en Uruapan, Michoacán, México, cuyo costo asciende a \$50,000,000; misma que se depreciará en 5 años y el flujo de efectivo anual estimado es de \$15,000,000 el primer año; \$17,500,000 el segundo año; \$20,000,000 los años 3, 4 y 5; la empresa Empaques del Pacifico tiene un costo de capital del 18%

Para determinar la TIR se procederá de la manera siguiente: mediante el método “prueba y error” se debe localizar las tasas entre las que se encuentra la TIR; el procedimiento es el siguiente: se determina el VAN a diferentes tasas, cuando tengamos un VAN positivo y un VAN negativo, hemos encontrado una aproximación, es decir, entre que tasas se encuentra la TIR; una vez localizada esta aproximación, procederemos a determinar la TIR haciendo uso de la ecuación siguiente:

$$TIR = i_{in} + d \left[ \frac{VAN i_{in}}{VAN i_{in} - VAN i_{sp}} \right]$$

**TIR** = Tasa Interna de Retorno

**$i_{in}$**  = Tasa de interés aproximada inferior expresada en enteros.

**d** = Diferencia entre tasas de interés.

**$VAN i_{in}$**  = Valor Actual Neto a la tasa de interés aproximada inferior.

**$VAN i_{sp}$**  = Valor Actual Neto a la tasa de interés aproximada superior.

Empezaremos por utilizar la tasa del costo de capital de la empresa como tasa de descuento: 18%

Determinación de VAN		
Periodo	Flujo neto	Flujo neto descontado 18%
0	- 50,000,000	- 50,000,000
1	15,000,000	12,711,864
2	17,500,000	12,568,228
3	20,000,000	12,172,617
4	20,000,000	10,315,778
5	20,000,000	8,742,184
<b>VAN</b>		<b>6,510,671</b>

**Tabla 1.2** Determinación del VAN, tasa de descuento 18%. Elaboración propia

El VAN es muy alto, por lo que incrementaremos la tasa de descuento 5 puntos porcentuales, es decir, al 23%.

Determinación de VAN		
Periodo	Flujo neto	Flujo neto descontado 23%
0	- 50,000,000	- 50,000,000
1	15,000,000	12,195,122
2	17,500,000	11,567,189
3	20,000,000	10,747,678
4	20,000,000	8,737,950
5	20,000,000	7,104,024
<b>VAN</b>		<b>351,963</b>

**Tabla 1.3** Determinación del VAN, tasa de descuento 23%. Elaboración propia

El VAN bajo significativamente, pero aun es positivo, por lo que aumentaremos nuevamente la tasa de descuento, en esta ocasión solo un punto porcentual: 24%

Determinación de VAN		
Periodo	Flujo neto	Flujo neto descontado 24%
0	- 50,000,000	- 50,000,000
1	15,000,000	12,096,774
2	17,500,000	11,381,374
3	20,000,000	10,489,745
4	20,000,000	8,459,472
5	20,000,000	6,822,155
VAN		- 750,480

**Tabla 1.4.** Determinación del VAN, tasa de descuento 24%. Elaboración propia.

Se obtuvo un VAN negativo, justo aquí termina el método “prueba y error”, pues se ha encontrado una aproximación, es decir, entre las tasas que está la TIR: 23% y 24%; ahora procederemos a determinar la TIR sustituyendo valores en la ecuación siguiente:

$$TIR = i_{in} + d \left[ \frac{VAN i_{in}}{VAN i_{in} - VAN i_{sp}} \right]$$

$$TIR = 23 + 1 \left[ \frac{351,963}{351,963 - (-750,480)} \right]$$

$$TIR = 23 + 1 \left[ \frac{351,963}{1,102,443} \right]$$

$$TIR = 23 + 1[0.31925747]$$

$$TIR = 23.31925747\%$$

Ahora debemos comprobar que efectivamente la tasa de descuento del 23.319% iguale el valor presente de los flujos futuros con el valor presente de la inversión.

Determinación de VAN		
Periodo	Flujo neto	Flujo neto descontado 23.319%
0	- 50,000,000	- 50,000,000
1	15,000,000	12,163,550
2	17,500,000	11,507,374
3	20,000,000	10,664,421
4	20,000,000	8,647,815
5	20,000,000	7,012,542
VAN		- 4,297

**Tabla 1.5.** Determinación del VAN, tasa de descuento 23.319%. Elaboración propia.

Es preciso comentar que difícilmente obtendremos un VAN de cero, a menos que utilicemos alguna hoja de cálculo para la determinación de TIR; Excel nos arroja una TIR de 23.315385250%

Determinación de VAN		
Periodo	Flujo neto	Flujo neto descontado 23.315385250%
0	- 50,000,000	- 50,000,000
1	15,000,000	12,163,932
2	17,500,000	11,508,097
3	20,000,000	10,665,426
4	20,000,000	8,648,901
5	20,000,000	7,013,643
VAN		- 0

**Tabla 1.6.** Determinación del VAN, tasa de descuento 23.315385250%. Elaboración propia.

Bajo el **método de evaluación por rendimiento** la regla de decisión es aceptar la proposición de inversión, si la TIR obtenida de esa proposición de inversión es superior al costo de capital de la estructura financiera de la empresa, de otra forma se rechaza.

Bajo el **método de evaluación del Valor Actual Neto**, la regla de decisión es aceptar la proposición de inversión, si el VAN es positivo, o también cuando el VAN es cero, (considerando el margen de seguridad o tomando en consideración algún patrón estándar de tasa mínima requerida) y de rechazarlo cuando el VAN es negativo.

### Financiamiento

Existen diversas formas de financiar una proposición de inversión: recursos propios, recursos ajenos, una combinación de las anteriores; con el propósito de aclarar esta idea, a continuación, se analiza el siguiente caso:

La empresa Hidrocarburos de Occidente, S.A. de C.V., planea adquirir un nuevo equipo de producción, el cual tiene un costo de \$250,000,000; de acuerdo con los pronósticos realizados por la dirección de finanzas, generará flujos de efectivo antes de depreciación e impuestos de \$100,000,000 anuales; la vida útil probable de este equipo se ha estimado en 5 años, al final de los cuales no habrá ninguna recuperación monetaria, es decir, su valor residual es de \$0.00; además considere que el método para depreciar el activo es línea recta; actualmente la empresa paga impuestos a las utilidades a razón del 30%; la tasa mínima de rendimiento que ha fijado la empresa es del 18%.

Primeramente, se debe determinar la depreciación del equipo, posteriormente se deben determinar los flujos de efectivo netos, los cuales se muestran en la siguiente tabla.

$$\text{Depreciación anual} = \frac{(\text{Valor de adquisición}) - (\text{Valor residual})}{\text{Vida útil probable en años}}$$

$$\text{Depreciación anual} = \frac{(250,000,000) - (0.00)}{5}$$

$$\text{Depreciación anual} = 50,000,000$$

### Financiamiento con recursos propios

Hidrocarburos de Occidente, S.A. de C.V.						
Flujos de efectivo por la adquisición del nuevo equipo						
	0	1	2	3	4	5
Flujo antes de impuestos	-250,000,000	100,000,000	100,000,000	100,000,000	100,000,000	100,000,000
Depreciación		50,000,000	50,000,000	50,000,000	50,000,000	50,000,000
Ingreso gravable		50,000,000	50,000,000	50,000,000	50,000,000	50,000,000
Impuesto 30%		15,000,000	15,000,000	15,000,000	15,000,000	15,000,000
Utilidad neta		35,000,000	35,000,000	35,000,000	35,000,000	35,000,000
Depreciación		50,000,000	50,000,000	50,000,000	50,000,000	50,000,000
<b>Flujo neto de efectivo</b>	<b>-250,000,000</b>	<b>85,000,000</b>	<b>85,000,000</b>	<b>85,000,000</b>	<b>85,000,000</b>	<b>85,000,000</b>

**Tabla 1.7** Flujos netos de efectivo suponiendo que la inversión total fue obtenida de los dueños de la empresa, (**capital contable**). Elaboración propia

Determinamos la TIR con el procedimiento visto anteriormente, dando un resultado de 20.76%; como el resultado es **TIR 20.76 % > TREMA 18%**, se justifica aceptar la proposición de inversión. Es muy importante señalar que la propuesta supone ser financiada con capital contable.

Después de haber justificado la propuesta, el siguiente paso sería identificar las posibles formas de financiarla. Para fines prácticos vamos a suponer que la propuesta de inversión puede ser financiada de dos maneras:

- **Alternativa a.-** Solicitar un financiamiento por \$250,000,000 pagando una tasa de interés del 20%; los intereses serían pagados al final de cada año y el capital al término del año 5.
- **Alternativa b.-** Arrendar el activo pagando una renta anual de \$80,000,000

#### Alternativa a.-

Flujos de efectivo netos suponiendo un financiamiento con recursos ajenos.

Hidrocarburos de Occidente, S.A. de C.V.						
Flujos de efectivo por la adquisición del nuevo equipo, financiado con recursos ajenos						
	0	1	2	3	4	5
Flujo antes de impuestos	0	100,000,000	100,000,000	100,000,000	100,000,000	100,000,000
Depreciación		50,000,000	50,000,000	50,000,000	50,000,000	50,000,000
Intereses		50,000,000	50,000,000	50,000,000	50,000,000	50,000,000
Ingreso gravable		0	0	0	0	0
Impuesto 30%		0	0	0	0	0
Utilidad neta		0	0	0	0	0
Depreciación		50,000,000	50,000,000	50,000,000	50,000,000	50,000,000
Pago de préstamo		0	0	0	0	250,000,000
<b>Flujo neto de efectivo</b>	<b>0</b>	<b>50,000,000</b>	<b>50,000,000</b>	<b>50,000,000</b>	<b>50,000,000</b>	<b>-200,000,000</b>

**Tabla 1.8** Flujos netos de efectivo suponiendo que la inversión total fue financiada con recursos ajenos, (**pasivo**). Elaboración propia.

#### Alternativa b.-

Flujos de efectivo netos suponiendo que el activo es **arrendado**.

Hidrocarburos de Occidente, S.A. de C.V.						
Flujos de efectivo por el arrendamiento del nuevo equipo						
	0	1	2	3	4	5
Flujo antes de impuestos	0	100,000,000	100,000,000	100,000,000	100,000,000	100,000,000
Arrendamiento del equipo		80,000,000	80,000,000	80,000,000	80,000,000	80,000,000
Ingreso gravable		20,000,000	20,000,000	20,000,000	20,000,000	20,000,000
Impuesto 30%		6,000,000	6,000,000	6,000,000	6,000,000	6,000,000
Utilidad neta		14,000,000	14,000,000	14,000,000	14,000,000	14,000,000
Depreciación		0	0	0	0	0
<b>Flujo neto de efectivo</b>	<b>0</b>	<b>14,000,000</b>	<b>14,000,000</b>	<b>14,000,000</b>	<b>14,000,000</b>	<b>14,000,000</b>

**Tabla 1.9** Flujos netos de efectivo suponiendo que el equipo es arrendado. Elaboración propia

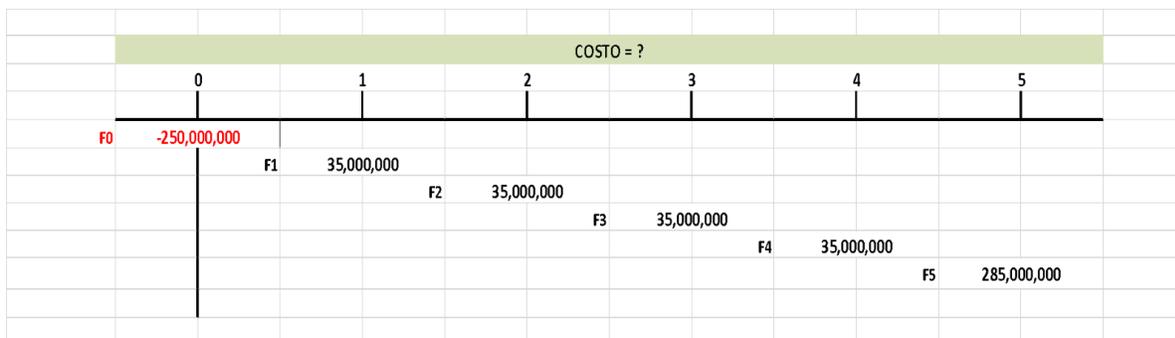
•Se asume que el plazo del contrato es igual a la vida fiscal del activo, y por consiguiente, la renta es deducible en un 100% en el período en que se incurre.

Con estos flujos y los presentados en la propuesta financiada con recursos propios, se obtienen los flujos con los cuales se determina el costo de cada fuente de financiamiento, es decir, el costo del pasivo es aquella tasa de interés para la cual el valor presente de los flujos presentados en la propuesta financiada con capital contable es igual al valor presente de los flujos presentados en la propuesta financiada con pasivo.; **lo anterior equivale a determinar la tasa de interés (costo) para la cual el valor presente de la diferencia entre los flujos mencionados es igual a cero.**

Flujos netos de efectivo diferenciales para las alternativas "capital contable" y "pasivo".

Año	Flujo de efectivo "Capital contable"	Flujo de efectivo "Pasivo"	Diferencia propuesta capital contable vs. Propuesta pasivo
0	-250,000,000.00	0	-250,000,000.00
1	85,000,000	50,000,000.00	35,000,000.00
2	85,000,000	50,000,000.00	35,000,000.00
3	85,000,000	50,000,000.00	35,000,000.00
4	85,000,000	50,000,000.00	35,000,000.00
5	85,000,000	-200,000,000.00	285,000,000.00

**Tabla 1.10** Determinación de los flujos netos de efectivo para calcular el costo de financiar el equipo con pasivo. Elaboración propia



**Figura 1.3** Flujos netos de efectivo. Elaboración propia

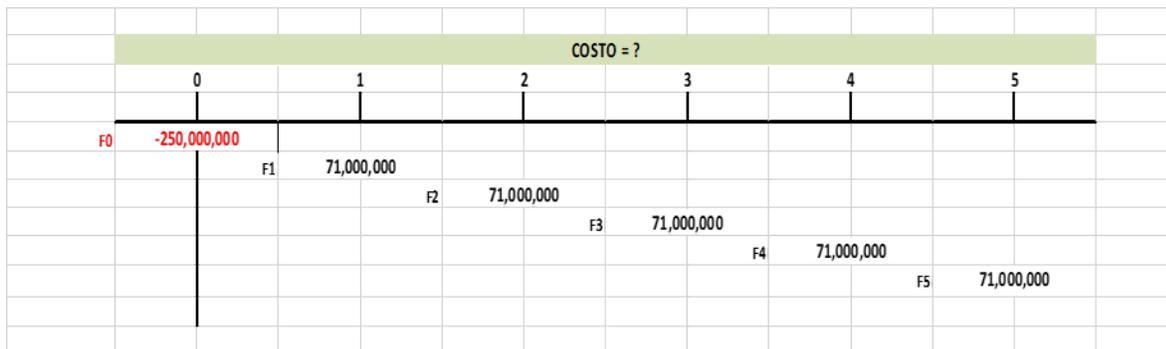
Una vez que se tiene la diferencia entre las dos alternativas antes mencionadas, se procede a evaluar esta, como si se tratara de un flujo de efectivo al que debemos igualar los egresos con las entradas (flujos descontados), obteniendo el siguiente resultado: **costo del financiamiento externo = 14.00%**

De igual manera, con los flujos de la propuesta financiada con recursos propios, obtenemos los flujos con los cuales se determina el costo de arrendar el equipo, es decir, es aquella tasa de interés para la cual el valor presente de los flujos presentados en la propuesta financiada con capital contable es igual al valor presente de los flujos presentados en la propuesta arrendar el equipo; **lo anterior equivale a determinar la tasa de interés (costo) para la cual el valor presente de la diferencia entre los flujos mencionados es igual a cero.**

Flujos netos de efectivo diferenciales para la alternativa "capital contable" y "arrendar el activo".

Año	Flujo de efectivo "Capital contable"	Flujo de efectivo "Arrendamiento"	Diferencia propuesta capital contable vs. Propuesta arrendamiento
0	-250,000,000.00	0	-250,000,000.00
1	85,000,000	14,000,000.00	71,000,000.00
2	85,000,000	14,000,000.00	71,000,000.00
3	85,000,000	14,000,000.00	71,000,000.00
4	85,000,000	14,000,000.00	71,000,000.00
5	85,000,000	14,000,000.00	71,000,000.00

**Tabla 1.11** Determinación del flujo neto de efectivo para calcular el costo del equipo por medio de arrendamiento. Elaboración propia



**Figura 1.4** Flujos netos de efectivo. Elaboración propia.

Nuevamente una vez que se tiene la diferencia entre las dos alternativas antes mencionadas, se procede a evaluar esta, como si se tratara de un flujo de efectivo descontado, obteniendo el siguiente resultado: **Costo del Arrendamiento del equipo = 12.95%**

Del análisis anterior, se concluye que la mejor forma de financiar el activo es a través del **arrendamiento** del equipo; **pues el costo es menor.**

#### **Mezcla de financiamiento: recursos propios y recursos ajenos**

También sería interesante analizar los resultados que se obtienen cuando se combina el financiamiento, es decir, recursos ajenos y recurso propios.

Vamos a analizar el caso de la empresa Hidrocarburos de Occidente, S.A. de C.V.; consideremos la forma de cómo puede ser financiado el equipo: la empresa solicitará financiamiento a una tasa de interés del 20% sobre saldos insolutos, con amortizaciones de capital anuales e iguales; en primer término, se considerará que el financiamiento contratado es por el 20% del valor del equipo, posteriormente el 40% del valor del equipo, el 60%, el 80% y finalmente el 100% del valor del activo.

Flujos de efectivo netos, suponiendo que el 20% del valor total del activo es financiado con pasivo \$50,000,000; es decir, \$200,000,000 son financiados por los accionistas.

Hidrocarburos de Occidente, S.A. de C.V.						
Flujos de efectivo por la adquisición del nuevo equipo, financiado con recursos ajenos 20% y 80% propio						
	0	1	2	3	4	5
Flujo antes de impuestos	-200,000,000	100,000,000	100,000,000	100,000,000	100,000,000	100,000,000
Depreciación		50,000,000	50,000,000	50,000,000	50,000,000	50,000,000
Intereses		10,000,000	8,000,000	6,000,000	4,000,000	2,000,000
Ingreso gravable		40,000,000	42,000,000	44,000,000	46,000,000	48,000,000
Impuesto 30%		12,000,000	12,600,000	13,200,000	13,800,000	14,400,000
Utilidad neta		28,000,000	29,400,000	30,800,000	32,200,000	33,600,000
Depreciación		50,000,000	50,000,000	50,000,000	50,000,000	50,000,000
Pago de préstamo		10,000,000	10,000,000	10,000,000	10,000,000	10,000,000
<b>Flujo neto de efectivo</b>	<b>-200,000,000</b>	<b>68,000,000</b>	<b>69,400,000</b>	<b>70,800,000</b>	<b>72,200,000</b>	<b>73,600,000</b>

**Tabla 1.12** Flujos de efectivo netos, suponiendo que el 20% del valor total del activo es financiado con pasivo, y el 80% con capital contable. Elaboración propia

Hidrocarburos de Occidente, S.A. de C. V.				
Tabla de amortización del financiamiento por \$50,000,00 contratado para adquirir equipo de producción				
Año	Capital Inicial	Interés 20%	Amortización de capital	Capital Final
1	50,000,000	10,000,000	10,000,000	40,000,000
2	40,000,000	8,000,000	10,000,000	30,000,000
3	30,000,000	6,000,000	10,000,000	20,000,000
4	20,000,000	4,000,000	10,000,000	10,000,000
5	10,000,000	2,000,000	10,000,000	0

**Tabla 1.13** Corrida financiera del préstamo por \$50,000,000. Elaboración propia

La TIR que se obtiene es de 22.2%; como puede apreciarse, el simple hecho de suponer que parte de la inversión será financiada con pasivo, aumenta la tasa interna de retorno, con respecto a la alternativa de financiar el 100% con recursos propios, misma que era del 20.7%.

Flujos de efectivo netos, suponiendo que el 40% del valor total del activo es financiado con pasivo \$100,000,000, esto es, \$150,000,000 son financiados por la empresa.

Hidrocarburos de Occidente, S.A. de C.V.						
Flujos de efectivo por la adquisición del nuevo equipo, financiado con recursos ajenos 40% y 60% propio						
	0	1	2	3	4	5
Flujo antes de impuestos	-150,000,000	100,000,000	100,000,000	100,000,000	100,000,000	100,000,000
Depreciación		50,000,000	50,000,000	50,000,000	50,000,000	50,000,000
Intereses		20,000,000	16,000,000	12,000,000	8,000,000	4,000,000
Ingreso gravable		30,000,000	34,000,000	38,000,000	42,000,000	46,000,000
Impuesto 30%		9,000,000	10,200,000	11,400,000	12,600,000	13,800,000
Utilidad neta		21,000,000	23,800,000	26,600,000	29,400,000	32,200,000
Depreciación		50,000,000	50,000,000	50,000,000	50,000,000	50,000,000
Pago de préstamo		20,000,000	20,000,000	20,000,000	20,000,000	20,000,000
<b>Flujo neto de efectivo</b>	<b>-150,000,000</b>	<b>51,000,000</b>	<b>53,800,000</b>	<b>56,600,000</b>	<b>59,400,000</b>	<b>62,200,000</b>

**Tabla 1.14** Flujos de efectivo netos, suponiendo que el 40% del valor total del activo es financiado con pasivo, y el 60% con capital contable. Elaboración propia.

<b>Hidrocarburos de Occidente, S.A. de C. V.</b>				
<b>Tabla de amortización del financiamiento por \$100,000,00 contratado para adquirir equipo de producción</b>				
<b>Año</b>	<b>Capital Inicial</b>	<b>Interés 20%</b>	<b>Amortización de capital</b>	<b>Capital Final</b>
1	100,000,000	20,000,000	20,000,000	80,000,000
2	80,000,000	16,000,000	20,000,000	60,000,000
3	60,000,000	12,000,000	20,000,000	40,000,000
4	40,000,000	8,000,000	20,000,000	20,000,000
5	20,000,000	4,000,000	20,000,000	0

**Tabla 1.15** Corrida financiera del préstamo por \$100,000,000. Elaboración propia.

La TIR que se obtiene es de 24.6%

Flujos de efectivo netos, suponiendo que el 60% del valor total del activo es financiado con pasivo \$150,000,000, esto es, \$100,000,000 son aportados por la compañía.

<b>Hidrocarburos de Occidente, S.A. de C.V.</b>						
<b>Flujos de efectivo por la adquisición del nuevo equipo, financiado con recursos ajenos 60% y 40% propios</b>						
	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Flujo antes de impuestos	-100,000,000	100,000,000	100,000,000	100,000,000	100,000,000	100,000,000
Depreciación		50,000,000	50,000,000	50,000,000	50,000,000	50,000,000
Intereses		30,000,000	24,000,000	18,000,000	12,000,000	6,000,000
Ingreso gravable		20,000,000	26,000,000	32,000,000	38,000,000	44,000,000
Impuesto 30%		6,000,000	7,800,000	9,600,000	11,400,000	13,200,000
Utilidad neta		14,000,000	18,200,000	22,400,000	26,600,000	30,800,000
Depreciación		50,000,000	50,000,000	50,000,000	50,000,000	50,000,000
Pago de préstamo		30,000,000	30,000,000	30,000,000	30,000,000	30,000,000
<b>Flujo neto de efectivo</b>	<b>-100,000,000</b>	<b>34,000,000</b>	<b>38,200,000</b>	<b>42,400,000</b>	<b>46,600,000</b>	<b>50,800,000</b>

**Tabla 1.16** Flujos de efectivo netos, suponiendo que el 60% del valor total del activo es financiado con pasivo, y el 40% con capital contable. Elaboración propia.

<b>Hidrocarburos de Occidente, S.A. de C. V.</b>				
<b>Tabla de amortización del financiamiento por \$150,000,00 contratado para adquirir equipo de producción</b>				
<b>Año</b>	<b>Capital Inicial</b>	<b>Interés 20%</b>	<b>Amortización de capital</b>	<b>Capital Final</b>
1	150,000,000	30,000,000	30,000,000	120,000,000
2	120,000,000	24,000,000	30,000,000	90,000,000
3	90,000,000	18,000,000	30,000,000	60,000,000
4	60,000,000	12,000,000	30,000,000	30,000,000
5	30,000,000	6,000,000	30,000,000	0

**Tabla 1.17** Corrida financiera del préstamo por \$150,000,000. Elaboración propia.

La TIR que se obtiene es de 29.0%

Flujos de efectivo netos, suponiendo que el **80%** del valor total del activo es financiado con pasivo \$200,000,000, es decir \$50,000,000 son aportados por la compañía.

<b>Hidrocarburos de Occidente, S.A. de C.V.</b>						
<b>Flujos de efectivo por la adquisición del nuevo equipo, financiado con recursos ajenos 80% y 20% propios</b>						
	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Flujo antes de impuestos	-50,000,000	100,000,000	100,000,000	100,000,000	100,000,000	100,000,000
Depreciación		50,000,000	50,000,000	50,000,000	50,000,000	50,000,000
Intereses		40,000,000	32,000,000	24,000,000	16,000,000	8,000,000
Ingreso gravable		10,000,000	18,000,000	26,000,000	34,000,000	42,000,000
Impuesto 30%		3,000,000	5,400,000	7,800,000	10,200,000	12,600,000
Utilidad neta		7,000,000	12,600,000	18,200,000	23,800,000	29,400,000
Depreciación		50,000,000	50,000,000	50,000,000	50,000,000	50,000,000
Pago de préstamo		40,000,000	40,000,000	40,000,000	40,000,000	40,000,000
<b>Flujo neto de efectivo</b>	<b>-50,000,000</b>	<b>17,000,000</b>	<b>22,600,000</b>	<b>28,200,000</b>	<b>33,800,000</b>	<b>39,400,000</b>

**Tabla 1.18** Flujos de efectivo netos, suponiendo que el 80% del valor total del activo es financiado con pasivo, y el 20% con capital contable. Elaboración propia.

<b>Hidrocarburos de Occidente, S.A. de C. V.</b>				
<b>Tabla de amortización del financiamiento por \$200,000,00 contratado para adquirir equipo de producción</b>				
<b>Año</b>	<b>Capital Inicial</b>	<b>Interés 20%</b>	<b>Amortización de capital</b>	<b>Capital Final</b>
<b>1</b>	200,000,000	40,000,000	40,000,000	160,000,000
<b>2</b>	160,000,000	32,000,000	40,000,000	120,000,000
<b>3</b>	120,000,000	24,000,000	40,000,000	80,000,000
<b>4</b>	80,000,000	16,000,000	40,000,000	40,000,000
<b>5</b>	40,000,000	8,000,000	40,000,000	0

**Tabla 1.19** Corrida financiera del préstamo por \$200,000,000. Elaboración propia.

La TIR que se obtiene es de 40.0%

Flujos de efectivo netos, suponiendo que el **100%** del valor total del activo es financiado con pasivo \$250,000,000.

<b>Hidrocarburos de Occidente, S.A. de C.V.</b>						
<b>Flujos de efectivo por la adquisición del nuevo equipo, financiado con recursos ajenos 100%</b>						
	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Flujo antes de impuestos	0	100,000,000	100,000,000	100,000,000	100,000,000	100,000,000
Depreciación		50,000,000	50,000,000	50,000,000	50,000,000	50,000,000
Intereses		50,000,000	40,000,000	30,000,000	20,000,000	10,000,000
Ingreso gravable		0	10,000,000	20,000,000	30,000,000	40,000,000
Impuesto 30%		0	3,000,000	6,000,000	9,000,000	12,000,000
Utilidad neta		0	7,000,000	14,000,000	21,000,000	28,000,000
Depreciación		50,000,000	50,000,000	50,000,000	50,000,000	50,000,000
Pago de préstamo		50,000,000	50,000,000	50,000,000	50,000,000	50,000,000
<b>Flujo neto de efectivo</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>7,000,000</b>	<b>14,000,000</b>	<b>21,000,000</b>	<b>28,000,000</b>

**Tabla 1.20** Flujos de efectivo netos, suponiendo que el 100% del valor total del activo es financiado con pasivo. Elaboración propia.

<b>Hidrocarburos de Occidente, S.A. de C. V.</b>				
<b>Tabla de amortización del financiamiento por \$250,000,00 contratado para adquirir equipo de producción</b>				
<b>Año</b>	<b>Capital Inicial</b>	<b>Interés 20%</b>	<b>Amortización de capital</b>	<b>Capital Final</b>
1	250,000,000	50,000,000	50,000,000	200,000,000
2	200,000,000	40,000,000	50,000,000	150,000,000
3	150,000,000	30,000,000	50,000,000	100,000,000
4	100,000,000	20,000,000	50,000,000	50,000,000
5	50,000,000	10,000,000	50,000,000	0

**Tabla 1.21** Corrida financiera del préstamo por \$250,000,000. Elaboración propia.

La TIR que se obtiene es infinita ( $\infty$ ); pues no hay inversión, todo es flujo positivo; en las tablas en donde se financia con pasivo el 20% (1.12), 40% (1.14), 60% (1.16) y 80% (1.18) del valor total del equipo respectivamente, puede observarse, que a medida que aumenta la proporción de pasivo en la inversión total, la TIR aumenta más que proporcionalmente, llegando en el caso teórico a ser  $\infty$  (**infinito**) cuando toda la inversión es financiada con pasivo, tal y como se muestra en la tabla 1.20.

### Conclusiones

Una proposición de inversión debe ser aceptada de acuerdo con sus méritos económicos y financieros, independientemente de la forma como se financie.

Las decisiones de financiamiento con recursos propios y con recursos ajenos, se deben hacer en forma separada; combinar estas dos decisiones nos pueden llevar a aceptar propuestas no rentables, sobre todo cuando disminuye la aportación de los accionistas con respecto a la inversión total.

La decisión de inversión más simple es aquella en la cual la pregunta es, si se debe aceptar o rechazar una proposición de inversión y se tipifica por decisiones tales como:

- ¿Se debe o no, comprar un activo?,
- ¿Se debe o no, entrar en una nueva zona de ventas?,
- ¿Se debe o no, comprar una empresa en operación?

Podemos concluir que el procedimiento normal de selección de proposiciones de inversión consiste en:

- Justificación de la proposición de inversión evaluando sus méritos económicos y financieros.
- Selección de la fuente de financiamiento más adecuada, es decir, la de menos costo y riesgo.

Finalmente, la metodología aquí presentada, resulta innovadora, pues la forma de determinar la TIR, con base en el VAN es algo que un servidor no lo ha visto antes. Es preciso decir que no se descubre nada, solo se muestra una metodología nueva con base en el análisis de las ya existentes.

### Referencia bibliográfica:

- Besley Scott., Brigham Eugene F. (2016). *Fundamentos de Administración Financiera*. 14a. edición. México: Cengage Learning Editores S. A. de C.V.
- Brealey, R. A., Myers, S. C., & Allen, F. (2017). *Principios de Finanzas Corporativas*. México: McGraw-Hill.
- Gitman Lawrence J., Zutter Chad J. (2016). *Principios de Administración Financiera*. 14a. edición. México: Pearson Educación.
- López Damrauf G. (2013). *Finanzas Corporativas: Un enfoque latinoamericano*. 3ª. Edición. Argentina: Alfaomega Grupo Editorial Argentino.
- Ross, S. A., Westerfield, R. W., & Jaffe, J. F. (2013). *Finanzas Corporativas*. México: McGraw-Hill.

## ANÁLISIS DEL EGRESADO DE LA FCCA DESDE LA PERSPECTIVA DEL EMPLEADOR

Toscano Galeana Jaqueline, Rojas Maldonado Erick R.

Jaquelinetoscano@gmail.com,

FCCA, COLEGIO DE SAN NICOLAS-UMSNH

### Resumen

En la actualidad la educación superior se encuentra en constante cambio, por las exigencias de las ofertas laborales en este mundo actual, asumiendo fuertes desafíos el trabajador actual de acuerdo con los requerimientos y competencias laborales. Este estudio realizado a los empleadores va más allá de obtener información, es para contribuir con los procesos académicos como es, actualizar y adecuar los planes de estudio para el fortalecimiento de los egresados de la FCCA. En ese sentido el objetivo es conocer la opinión de los empleadores sobre los egresados, respecto al desempeño profesional y laboral de los mismos, así como el desempeño laboral del egresado cuando pone en práctica los conocimientos obtenidos de los planes, programas de estudio y contenidos curriculares. Así como las demandas de servicios profesionales o de vinculación, actualización profesional y educación continua, desde la opinión de los empleadores para los egresados de la FCCA. Los resultados obtenidos permitirán que se adecuen los planes de estudio con base a las necesidades de innovación educativa actual para las IES, así como, cubrir las necesidades que piden los empleadores respecto a la preparación de los egresados, sin duda que sean responsables, innovadores, competitivos y sobre todo de calidad.

**Palabras Claves:** educación, empleadores, evaluación curricular, mercado laboral.

### Abstract

Currently, higher education is constantly changing, due to the demands of job offers in today's world, with the current worker taking on strong challenges according to job requirements and competencies. This study made to employers goes beyond obtaining information, it is to contribute to the academic processes as it is, to update and adapt the curricula for the strengthening of the graduates of the FCCA. In this sense, the objective is to know the opinion of the employers about the graduates, regarding the professional and labor performance of the same, as well as the work performance of the graduate when putting into practice the knowledge obtained from the plans, study programs and curricular contents. As well as the demands of professional services or of connection, professional updating and continuous education, from the opinion of the employers for the graduates of the FCCA. The results obtained will allow the curricula to be adapted based on the current educational innovation needs for IES, as well as to meet the needs that employers ask about the preparation of graduates, no doubt be responsible, innovative, competitive and above all of quality.

Keywords: education, employers, curricular evaluation, labor market.

### Introducción

Los estudios de opinión de empleadores sobre el desempeño profesional y laboral de los egresados ofrecen información valiosa para apoyar la acreditación y la actualización permanente de los planes y programas de estudio, debido a las demandas de la sociedad y los factores que promueven el desarrollo nacional. Los avances del conocimiento, los cambios tecnológicos han generado un cambio en los egresados y las empresas. La tendencia actual del aparato productivo se caracteriza por la flexibilidad y la capacidad de adaptarse rápidamente a los cambios, adecuando su producción o servicios a demandas, mercados y nuevas tecnologías. (Rosal, 1997).

Es importante analizar que las Instituciones de Educación Superior (IES), para atender la demanda del sistema productivo, centraron su atención en los niveles ocupacionales que articula la estructura laboral y su correspondiente calificación laboral, lo que llegó a convertirse en un referente para la creación de nuevos programas académicos y modalidades de la educación superior. (Estrella y Ponce, 2004).

Sin embargo, analizando las formas de cómo, la educación superior ha respondido a las demandas cambiantes del mercado de trabajo, nos lleva a considerar, en primer término, los objetivos y la función social y educativa que han estado presentes en las instituciones de educación superior (Ruiz, 1996 ).

La formación profesional debe incidir sobre la empleabilidad y el empleo, buscando ofertar la capacidad y el entrenamiento que se necesita, para lograr una mayor y mejor ubicación de los profesionistas en el mercado laboral (Rosal, 1997).

Se ha reconocido la trascendencia de consolidar la vinculación con los egresados, a través de la organización, coordinación y programas académicos que permitan apoyar su actualización, desempeño profesional e inserción en el contexto socioeconómico tanto en el ámbito nacional como internacional y, con los empleadores incrementar la vinculación para conocer sus demandas en cuanto a actualización y competencias necesarias para mejorar la empleabilidad de nuestros egresados. (Estrella y Ponce, 2004)

En ese sentido la Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas (FCCA) ha realizado pocos estudios de seguimiento de egresados para ver su inserción al mercado laboral, considerando que la información obtenida de la aplicación de encuestas a empleadores contribuya a mantener la pertinencia de los planes y programas de estudio. Según, Vargas (2003) dice que la educación superior no responde a las demandas de los empleadores, ya que antes era prioridad la exigencia del conocimiento y ahora se busca mayor énfasis en un perfil de aptitudes y de empleabilidad. A través de los años, las empresas han realizado esfuerzos para mantener niveles de calidad que los sostengan en el mercado, desarrollándose a través de etapas como el control de calidad o calidad total, hasta llegar a lo que algunos autores denominan gestión para la excelencia (Ferreiro, 2001).

La FCCA cuenta con una matrícula de más de 5,000 alumnos, es un esfuerzo grande, de ahí la importancia de estos estudios que permite a la FCCA tener información confiable y precisa que le permita tomar acciones para mejorar el aspecto académico y conocer el desempeño de los egresados en el mercado laboral. Sin duda ésta investigación fortalece el compromiso de la institución con la sociedad, mejorando la calidad educativa desde la perspectiva de los empleadores de sus egresados a manera de retroalimentación.

### **Desarrollo**

Las universidades han abarcado un amplio campo de acción tales como la gestión institucional, la infraestructura con la que se cuenta, las características y grado de habilitación académica que presentan los docentes.

En muchas evaluaciones no siempre se han utilizado indicadores que explícitamente califiquen la relación entre el proceso educativo y el mundo del trabajo. Ante esto, la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) destaca la elaboración de un esquema básico para realizar los estudios de egresados mediante una investigación cíclica (ANUIES, 1998)

Así mismo Cullen (1996), quien señala que las competencias son:

*“Complejas capacidades integradas, en diversos grados, que la educación debe formar en los individuos para que puedan desempeñarse como sujetos responsables en diferentes situaciones y contextos de la vida social y personal, sabiendo ver, hacer, actuar y disfrutar convenientemente, evaluando alternativas, eligiendo las estrategias adecuadas y haciéndose cargo de las decisiones tomadas.”*

Como se puede ver, las competencias se desarrollan en diversos aspectos: conocimientos generales y específicos (saber), capacidad de internalizar y aplicar conocimientos (saber hacer), desarrollo de actitudes (ser) y competencias sociales (convivir con otros). La mayoría de los cuestionarios de empleadores o seguimiento de egresados empleados en las distintas universidades de educación superior toman como referencia metodológica a la ANUIES.

En ese tenor el mundo laboral actual exige mayor preparación académica, por lo que las IES, tienen un compromiso de egresar profesionistas competitivos y de calidad, así como los empleadores hacer lo suyo, opinar y vincular con las IES de acuerdo a las exigencias del mercado laboral, ambos tienen un compromiso con los jóvenes egresados de las IES en, satisfacer las necesidades requeridas en la actualidad por el propio mercado laboral con base en el desarrollo científico académico y tecnológico.

La Universidad Autónoma de Nuevo León tiene mucho trabajo realizado de estudio de seguimiento de egresados, en el cual su objetivo fue institucionalizar un sistema de información permanente sobre la situación laboral profesional de los egresados de nivel superior (Aguayo et al., 2015).

En ese tenor la FCCA debe de conocer la inserción de los egresados de las Licenciaturas de Contaduría, Administración e Informática Administrativa en el mercado laboral. Con ello conocerá los requerimientos, asimismo, este análisis permite a la FCCA tener información confiable y precisa que le permita tomar acciones en la mejora continua en el aspecto académicos y conocer el impacto en el desempeño profesional de los egresados en el mercado

laboral, para mejorar la evaluación de los contenidos curriculares. El objetivo es conocer la opinión de los empleadores de egresados de las licenciaturas de la FCCA, respecto a la preparación académica como el desempeño profesional y laboral, al momento de aplicar sus conocimientos basados en los contenidos curriculares, programas y planes de estudio.

A manera de pregunta ¿Cuál es la opinión de los empleadores de egresados de las Licenciaturas de la FCCA, respecto al desempeño profesional y laboral, así como su desempeño laboral en donde aplica los conocimientos basados en los contenidos curriculares, programas y planes de estudio?

El objetivo es conocer la opinión de los empleadores sobre los egresados, respecto al desempeño profesional y laboral de los mismos, así como el desempeño laboral del egresado cuando pone en práctica los conocimientos obtenidos de los planes, programas de estudio y contenidos curriculares

Basándonos en la globalización, la sociedad del conocimiento y de la información, así como los cambios científicos y tecnológicos han modificado sustancialmente el mundo laboral. Hoy en día la creación de riqueza depende directamente de la aplicación del conocimiento especializado en el trabajo, lo cual coloca a las diferentes instituciones de educación superior en el reto de modificar sus estructuras, procesos y formas de organizar el trabajo académico en función de las necesidades que se derivan de ese nuevo ordenamiento de la producción del conocimiento.

En este contexto, la FCCA ha canalizado el mayor número de esfuerzos para lograr que sus egresados sean capaces de combinar la teoría y la práctica y que contribuyan al desarrollo sustentable de la nación. Con el estudio se podrán elaborar programas y políticas para revisar y actualizar los planes y programas de estudio. Además de la operación de programas institucionales para el mejoramiento de la calidad de la docencia y la capacitación del personal académico. Es importante estrechar la vinculación con las empresas e instituciones públicas y privadas de IES, para identificar las demandas actuales de la sociedad y los factores que promuevan el desarrollo nacional, así los egresados puedan enfrentar las exigencias que plantean el mercado laboral y la innovación tecnológica.

Las Instituciones de Educación Superior, se encuentran en la búsqueda de la opinión de los empleadores con respecto a la formación del estudiante. El desempeño de los egresados en el ámbito laboral se ve directamente afectado por la formación que éstos reciben a lo largo de su vida académica. Por lo tanto, los estudios de egresados se convierten en una herramienta necesaria para recabar información básica en la toma de decisiones y en la planeación de una institución educativa. En este rubro se encuentran los estudios de trayectoria académica, valoración y de mercado laboral.

En los estudios del mercado laboral de los profesionistas se analiza la relación entre el mercado de trabajo y la IES, ya que éstas actúan como intermediarias catalizadoras de las necesidades de demandantes y oferentes de oportunidades laborales a nivel profesional. Estos estudios permiten conocer aspectos tales como la aceptación de los profesionistas de cada una de la IES en el mercado laboral, las áreas de conocimiento a nivel profesional con mayor demanda, las características más valoradas por las empresas, las relaciones utilizadas para la contratación de los profesionistas, entre otras. Es de gran importancia conocer el desempeño de sus egresados en el mercado de trabajo, esta información se obtiene directamente de los empleadores de egresados de la institución. Con este estudio se busca generar información que contribuya a mejorar la pertinencia de los planes de estudio de los Programas Educativos, además de construir mejores condiciones para la inserción laboral de sus egresados, proporcionando: conocimientos, habilidades y destrezas, formando valores y demás herramientas que permitan impactar positivamente en el mercado laboral.

### **Metodología**

El presente estudio de tipo descriptivo, se realizó con la finalidad de ver la ubicación, aceptación y satisfacción del egresado en su desempeño profesional en sus diferentes licenciaturas que oferta la FCCA, donde los empleadores dan su opinión al respecto, contestando una serie de preguntas teóricas, basadas en la técnica de un cuestionario, haciendo uso del método cualitativo, con ello se obtuvo la información necesaria con la finalidad de analizar y obtener dicha opinión de los empleadores, respecto a la preparación académica de los egresados y su desempeño. Los resultados servirán de base para la propia FCCA como para los mismos empleadores que deseen realizar vinculación con la propia FCCA, fortaleciéndose en la calidad del egresado. Se inicia con esta investigación en el enero 2016 y se tomaron como muestra 141 empresas de las cuales 26 son públicas con actividades o giros como: de servicio,

educativas, turismo e instituciones financieras; las 115 restantes son empresas privadas con actividades o giros de: servicio, comerciales e industriales, tomadas de un total de 27,014 empresas registradas en el Sistema de Información Empresarial Mexicano (SIEM), aplicadas en la Ciudad de Morelia Michoacán, realizadas en su mayoría por vía telefónica, cabe mencionar que se realizaron mas de 500 llamadas, sólo que 141 son los que fueron atendidas por los empleadores, los argumentos por parte de los empleadores es, que no contaban con el tiempo para contestar el cuestionario o no estaba la persona que pudiese contestar adecuadamente las preguntas realizadas.

**Análisis y discusión de resultados**

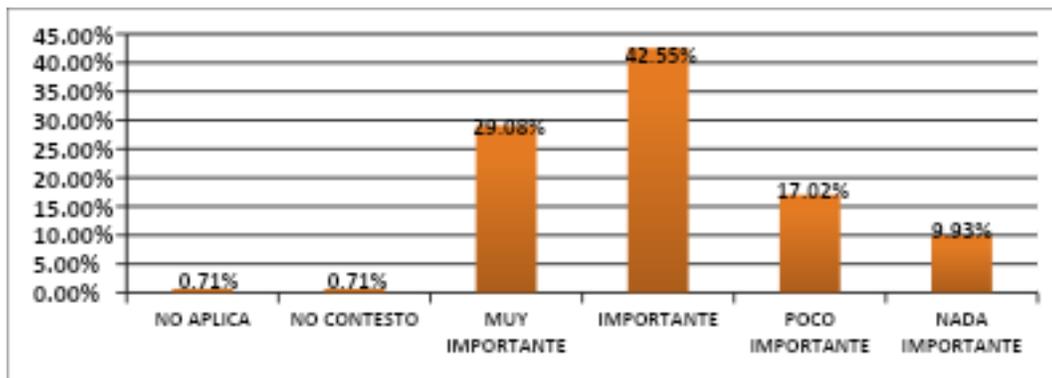
En el análisis realizado se obtuvo información acerca de la carrera que en primer término tiene mayor demanda. En la gráfica número 1, se observa que la Licenciatura más solicitada es la de Contaduría, con este trabajo se pretende saber dónde se encontraban los egresados de la FCCA desempeñándose como profesionistas en el ámbito laboral. Dicha información recabada se muestra por medio de gráfica, especificando cada una de las preguntas realizadas, la opinión de los empleadores de la Ciudad. de Morelia, Michoacán con un total de 141 encuestas para empleadores, los resultados que arrojaron en las encuestas son los siguientes:



Fuente: Elaboración Propia.

De un total de 141 empleadores encuestados consideran que la carrera más importante para las empresas encuestadas es la Licenciatura en Contaduría, la segunda es la Licenciatura en Administración y por último la Licenciatura en Informática Administrativa. A su vez, el 0.71% de los empleadores no contestó la encuesta y el mismo porcentaje aplica para los que no tienen egresados de estas licenciaturas. Ver gráfica 1. En ese tenor se tienen aspectos valorados en el proceso de selección para las empresas, así como su influencia dentro de la misma.

**Gráfica 2. Estar titulado**



Fuente: Elaboración Propia.

Los empleadores encuestados opinan la importancia de tener un título profesional que respalde y avale el conocimiento adquirido en la FCCA, mientras que para el 0.71% de los empleadores no aplica ya que no realizan proceso de selección. ver gráfica 2.

Como respuesta a preguntas del cuestionario que por la importancia no se muestra gráfica, pero si los resultados de las opiniones de los empleadores consideran en el proceso de selección, al rubro de la edad del egresado como un elemento importante, de los cuales contestaron el 55.32%, mientras que para el 1.42% de los empleadores no aplica ya que no realizan proceso de selección y el 43.27% no es importante. Para el empleador el 80.15% no le da importancia al sexo del egresado permitiendo oportunidad de ser mientras que para el 0.71% de los empleadores no aplica ya que no realizan proceso de selección, como se observa el 18.44% si le da importancia al sexo del egresado. También opinaron en el estado civil del egresado que es poco importante con un 43.97%, permite la oportunidad de empleo a todo tipo de egresado como madres o padres solteros (as), etc., sin embargo el 19.86% considera importante, mientras que para el 0.71% de los empleadores no aplica ya que no realizan proceso de selección. Así mismo, consideran que, en el proceso de selección, el ser pasante de licenciatura es muy importante con un 63.13%, quiere decir que les dan oportunidad desempeñarse siendo pasantes, pero es importante el título para puestos de mejor nivel, mientras que para el 0.71% de los empleadores no aplica ya que no realizan proceso de selección en su empresa.

De acuerdo a la gráfica 3, los empleadores encuestados opinan la importancia de la experiencia laboral de los egresados, en ese sentido la importancia de que el joven que egresa cumpla cabalmente con sus prácticas profesionales en sus respectivas áreas de cada Licenciatura, deben ser de manera obligatoria y exigidas por la FCCA que equivale a dos años y con eso puede considerar como experiencia laboral que exige el empleador en el primer empleo como requerimiento mínimo, mientras que para el 0.71% de los empleadores no aplica, ya que no realizan proceso de selección.



Fuente: Elaboración Propia

Para los egresados de las diferentes Licenciaturas cuando buscan por primera vez un trabajo, esta información les sirve a manera de orientación profesional, en las áreas donde hay vacantes que tengan que ver con sus perfiles de egreso, en ese sentido en las entrevistas de selección, los empleadores encuestados opinaron que en el proceso de selección las entrevistas son importantes, mientras que para el 0.71% de los empleadores no aplica ya que no realizan proceso de selección, ver gráfica 4.

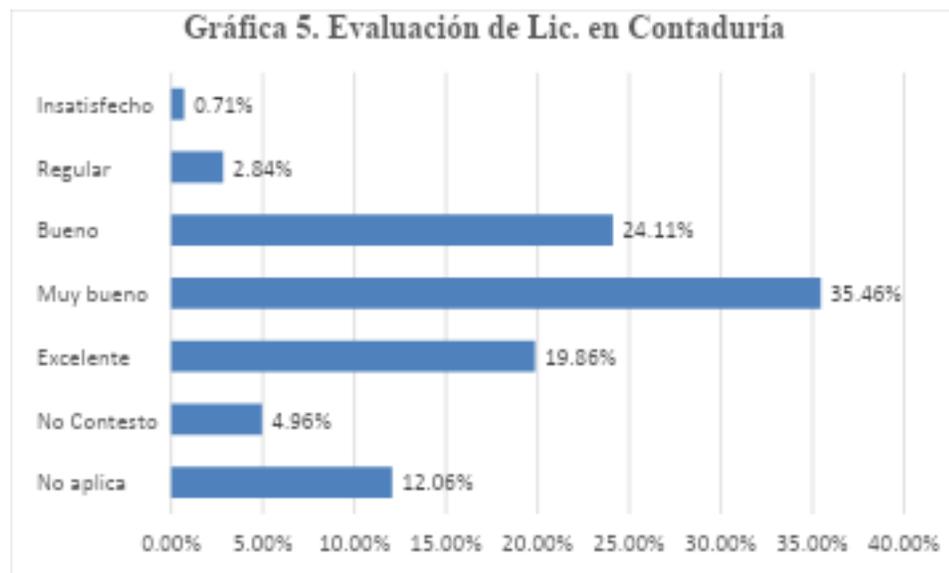


Fuente: Elaboración Propia.

Del total de empleadores encuestados el 88.65% tienen en su empresa laborando profesionistas egresados de la FCCA, mientras que un 11.35% no tienen egresados laborando, esto es porque son empresas pequeñas, familiares o el giro de la empresa exige solo nivel de preparatoria.

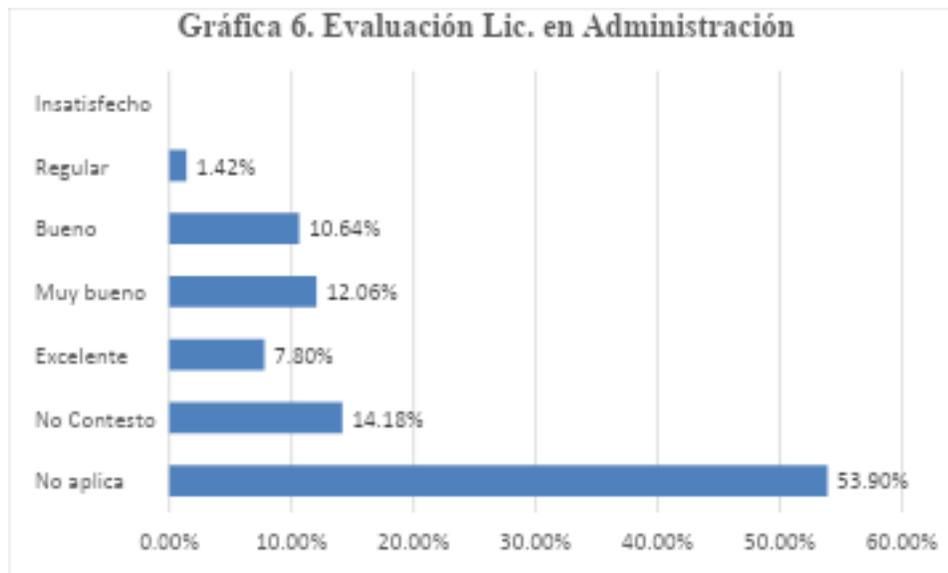
#### ¿Cómo evalúa el desempeño laboral de los egresados de la FCCA?

La finalidad de esta pregunta es conocer desde el punto de vista de los empleadores del Estado de Michoacán, localidad Morelia, como se desempeñan laboralmente aplicando sus conocimientos adquiridos; los Licenciados en Contaduría, los Licenciados en Administración y los Licenciados en Informática Administrativa egresados de la FCCA de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

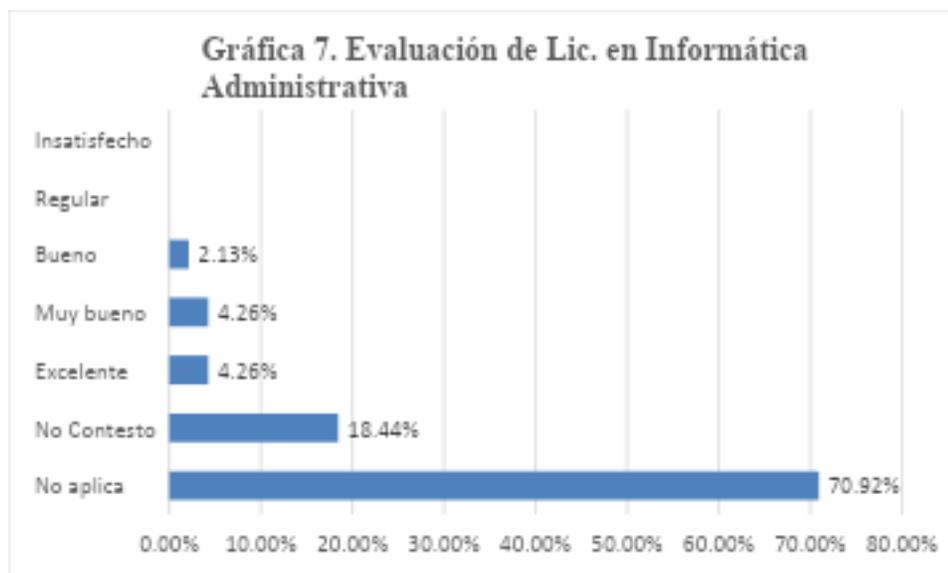


Fuente: Elaboración Propia.

Del total de empleadores encuestados opinan que el desempeño laboral de los Lic. En Contaduría es muy bueno, mientras que para el 4.96% de los empleadores no contesto, y para el 12.06% de los empleadores no aplica, quiere decir que su giro de sus empresas no necesita al Licenciados en Contaduría por el momento. Ver gráfica 5.



Fuente: Elaboración Propia



Fuente: Elaboración Propia

Respecto a estas dos Licenciaturas que se muestran a continuación; la gráfica 6, del total de empleadores encuestados el mayor porcentaje no aplica, por no tener necesidad de contratar Licenciados en Administración en su empresa por el giro que no requiere profesionistas de esta licenciatura. Sin embargo, el 14.18% de los empleadores no contestó. También opinaron que el desempeño laboral del Lic. En Informática Administrativa no aplica por el giro de la empresa, no requieren de Informáticos Administrativos, pero los pocos que si tienen esta profesión son egresados de la FCCA y están satisfechos con su desempeño. Ver gráfica 7

Del total de empleadores encuestados el mayor porcentaje es 53.90%, opina que no contratará egresados de la FCCA, el motivo es porque tendría que pagar mayor salario a un trabajador con Licenciatura que a jóvenes con preparación menor (preparatorianos), y con ello reduce gastos, y el 41.84% tiene previsto contratar a mediano plazo egresados de la FCCA mientras que el 4.26% no contestó. Respecto al servicio social los empleadores opinaron, el 60.99% que sí

necesitan en el transcurso del año alumnos de servicio social y el 34.75% no los necesita. Tomando en consideración que el servicio social no es permitido darlo en empresas privadas, solo en empresas públicas y el 4.26% no contestó.

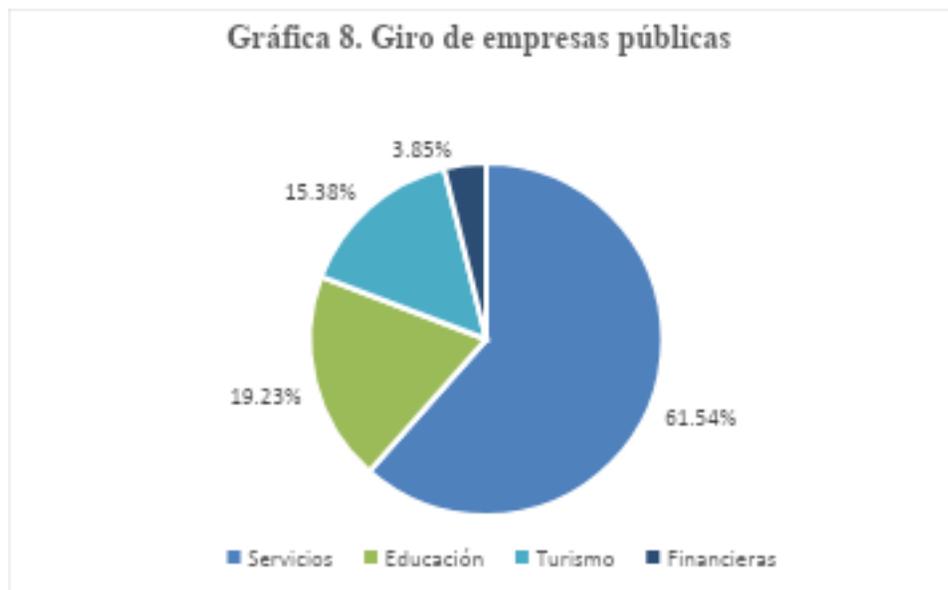
*¿Existe algún problema de vinculación o convenio entre su empresa y la FCCA?*

De los empleadores encuestados, el 7.09 % dice tener problemas de convenio con la FCCA, es un porcentaje menor, sin embargo, el 89.36% no tiene problemas de vinculación o convenio, esto refleja, que la institución no ha trabajado, donde se vean beneficiadas ambas partes, es una debilidad que se tendría que cubrir o solucionar y por último el 3.55% de los empleadores no contestó.

Respecto a desarrollar un proyecto en conjunto la UMSNH y empleador opinaron lo siguiente, del total de empleadores encuestados contestaron el 46.10% que, si estuviesen dispuestos a desarrollar algún proyecto en conjunto con la UMSNH, y el 30.50% no está de acuerdo, esto es por temor al desarrollo empresarial y el 23.40% de los empleadores no contestó. Así mismo, los empleadores encuestados contestaron en un 45.39% que si están satisfechos con los conocimientos que les fueron impartidos en la FCCA a los egresados que trabajan en sus empresas y para el 41.84% de los empleadores no aplica, por desconocer el desempeño de los egresados por el tamaño y giro de la empresa por ser pequeña y familiar así mismo el 12.77% no está satisfecho, es importante considera estas opiniones para cambiarlas por fortalezas.

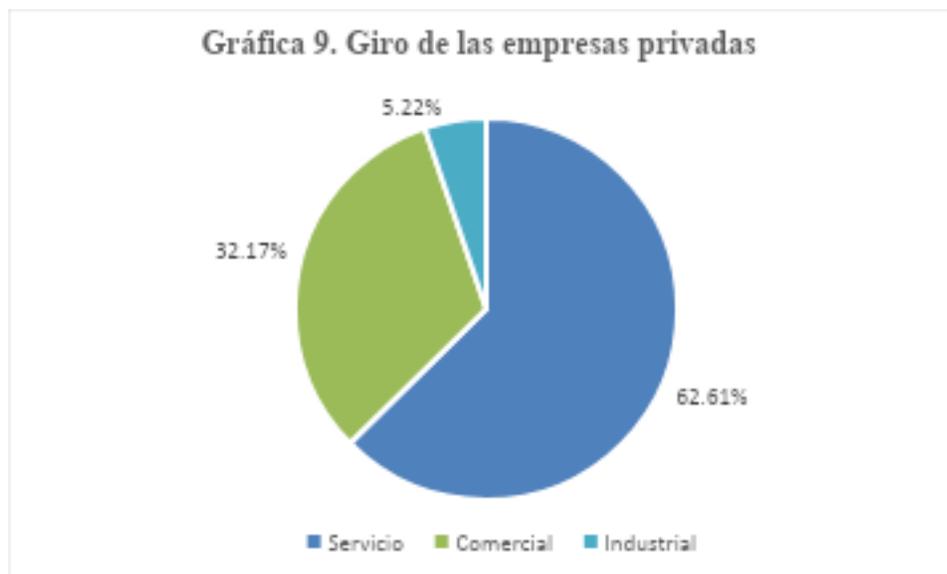
De un total de 141 empresas encuestadas el 81.56% pertenecen al sector privado y el 18.44% al sector público.

Como se observa, de un total de 26 empresas públicas encuestadas el 61.54% de las empresas se dedican a la prestación de servicios, el 19.23% de las empresas se dedican al sector educativo, el 15.38% de las empresas se dedican al sector turismo, mientras que el 3.85% son instituciones financieras. Ver gráfica 8



Fuente: Elaboración Propia.

De un total de 115 empresas privadas encuestadas el 62.61% de las empresas se dedican a la prestación de servicios, el 32.17% de las empresas se dedican al sector comercial, mientras que el 5.22% se dedican al sector industrial. Ver gráfica 9



Fuente: Elaboración Propia.

### Conclusiones

La opinión de los empleadores se convierte en un elemento importante que permite ver el impacto de los egresados de la FCCA que tienen en el mercado laboral, haciendo uso de sus conocimientos, habilidades, aptitudes destrezas para su desempeño profesional de acuerdo con las exigencias de los empleadores y sobre todo cumplir con el compromiso que tiene el egresado ante la sociedad.

A manera de conclusión se tiene la mayoría de las empresas son pequeñas y medianas, por lo que se obtuvo como resultado que son pocas las oportunidades de que un joven con nivel licenciatura no fácilmente es contratado por pequeñas empresas, pero hay pocos los que tienen esa oportunidad de ser empleados, los empleadores se sienten satisfechos y reconocen su preparación y esfuerzo del egresado, cabe mencionar que los empleadores prefieren al egresado de la Licenciatura de Contaduría en mayor porcentaje por tener mayor demanda laboral. También se detectó que falta trabajo de vinculación, aceptando que las condiciones políticas y económicas del país y de la ciudad son críticas, sin embargo. Aceptan los empleadores en estar retroalimentándose con la institución, para que haya más participación de los egresados y ambos establezcan mecanismos que permitan lograr una mayor oferta educativa para un mejor mercado laboral por medio de la vinculación.

Por último, los empleadores requieren egresados que sean nobles y humildes para adquirir nuevos conocimientos y adaptarse a nuevas formas de trabajo utilizando las tecnologías actuales, con decisión, solucionar problemas y tomar de decisiones.

### Referencias Bibliográficas

Aguayo Téllez, Ernesto; Luz Natalia Berrún, Andrés Cerda, Guadalupe Chávez, Patricia Delgado, Gabriela Adriana Elizondo, Martha Susana Hernández, Katia Site Pérez, María Guadalupe Rodríguez, Jessica Mariela Rodríguez, Lilia Guillermina Sánchez y José Isidro Uvalle (2015): Estudio de seguimiento de egresados de la UANL, UANL, San Nicolás de los Garza.

ANUIES. (1998). Esquema básico para estudios de egresados. México: ANUIES.

Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. (1998). Esquema básico para estudios de egresados en educación superior. Propuesta. México, D.F.

Cullen, C. (1996), El debate epistemológico de fin de siglo y su incidencia en la determinación de las competencias científico-tecnológicas en los diferentes niveles de la educación formal. Parte II. En *Novedades Educativas* Nro. 62.p. 20.

Estrella, G., y Ponce, M. T. (2004). *Impacto Laboral de Egresados Universitarios y opinión de empleadores*. Consultado 25 mayo 2020.  
<http://www.uabc.mx/planeacion/reportesdeestudios2004/reporteempleadores.pdf>.

Ferreiro, P. O. (2001). *Discusión de las ideas de gestión de la calidad en la empresa en su aplicación a universidades*. Memoria. Ponencia presentada en el Congreso Convergente IESM/IESLA. Veracruz, México.

Sistema de Información Empresarial Mexicano (SIEM). (2020). Consultado 29 mayo 2020.  
[www.siem.gob.mx/siem/portal/consultas/respuesta.asp?language=0&captcha=1](http://www.siem.gob.mx/siem/portal/consultas/respuesta.asp?language=0&captcha=1)

Rosal G.M.H (1997) *La formación profesional como puente para el empleo y la inserción laboral de los jóvenes*. OIT. El Salvador (pp. 118).

Ruiz L.E. (1996). *Expansión y diferenciación institucional en la educación superior tecnológica en México: Nuevas tendencias y retos en la formación de recursos humanos para la producción*. *Revista Perfiles Educativos* Núm. 71. CESUUNAM. México (pp. 113) consulta electrónica: <http://www.cesu.unam>

Vargas, L.M.R. (2003). *La educación superior no responde a las demandas de los empleadores*. UPAEP. Consultado 2 abril 2020. [www.Universia.net.mx](http://www.Universia.net.mx)

# COUNTRIES' PERFORMANCE ON SUSTAINABILITY INDICATORS: A FUZZY LOGIC APPROACH USING HUMANISTIC ALGORITHMS

Víctor G. Alfaro-García, Norma L. Godínez-Reyes

victor.alfaro@umich.mx, lgodinez@umich.mx

Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas UMSNH

## ABSTRACT

The objective of this study is to classify G20 countries according to their performance in ESG (Environmental, Social, and Governance) criteria using a fuzzy logic approach and humanistic algorithms. A total of 5 academic experts evaluated the G20 countries, considering 18 ESG criteria. The evaluation was conducted using the Hamming distance and Shannon entropy metrics, which measure the homogeneity and uncertainty in the ESG configuration of each country. The results highlight Australia, United States, and Japan as sustainability leaders, with ESG configurations close to the ideal. In contrast, South Korea and France rank lower due to greater variability and inconsistency in their ESG profiles. The methodology combines objective information with expert perception, providing useful tools for sustainable development assessment at the country level. This approach is applicable to international organizations, development agencies, and investors seeking to assess and promote sustainable practices on a national scale.

## INTRODUCTION

Sustainability at the country level is an essential aspect of global development, directly linked to international efforts to achieve the United Nations' Sustainable Development Goals (SDGs) (Giovannoni & Fabietti, 2013; Monge et al., 2022; Ordonez-Ponce, E.; Khare, 2021). Countries are under growing pressure from multilateral organizations, non-governmental organizations (NGOs), and global financial institutions to enhance their environmental, social, and governance (ESG) practices. ESG performance not only reflects a country's commitment to sustainable development but also impacts its attractiveness for foreign direct investment (FDI) and financial aid (Ashrafi et al., 2018; Kajikawa et al., 2014; Purvis et al., 2019).

Traditional approaches to measuring ESG performance at the national level (Carabias, 2019) rely on aggregated statistical indicators. However, these methods often fail to capture the inherent uncertainty, complexity, and subjectivity of the concept of sustainability (Alfaro-García, 2020; Leon-Castro et al., 2021). Therefore, innovative methodological approaches are required to better model the ambiguity present in sustainability assessments (see e.g., Ruiz-Morales et al., 2021). To address this challenge, this study applies fuzzy logic combined with humanistic algorithms to classify countries based on their ESG performance (Kaufmann & Gil-Aluja, 1993).

This research builds on the methodological foundations applied to companies and extends the approach to countries (Carro-Suárez et al., 2017). While previous studies have focused on corporate sustainability (Barcellos de Paula & Gil-Lafuente, 2021; Nicole et al., 2022), this paper adapts the fuzzy logic methodology to assess countries, using 18 ESG indicators specifically tailored to capture sustainability at a national level. Our methodology employs two distinct but complementary measures Hamming distance (Hamming, 1950) and Shannon entropy (Shannon, 1948) to ensure a holistic evaluation of each country's sustainability profile. The study incorporates the Algorithm on the Capacity to Attract Investments, a humanistic approach (Gil-Aluja, 2021), which provides a comprehensive assessment of a country's capacity to attract future investment. This algorithm emphasizes the role of uncertainty and its relationship with order and disorder within the decision-making process (Herencia, 2012).

The objective of this study is to rank the G20 countries according to their performance in ESG criteria using a fuzzy logic approach and humanistic algorithms. Some other studies have successfully applied fuzzy logic to assess sustainability, establishing evaluation scores and rankings (Yang et al., 2024), management of sustainable supply chain (Barcellos de Paula et al., 2021), generating indicators with a multicriteria approach (Yadegaridehkordi et al., 2020), evaluating consumer behaviour towards sustainable food products (García-Orozco et al., 2020) and Agri-food management using Galois Lattices (Espitia Moreno et al., 2024).

The remainder of this paper is organized as follows: Section 2 presents the methodology, including data collection, fuzzy assessment procedures, and classification metrics. Section 3 discusses the main results, highlighting country rankings and the key drivers of performance. Section 4 concludes with the main findings and policy implications.

## METHODOLOGY

The methodological framework for this study is grounded in fuzzy logic and humanistic algorithms (Gil-Aluja, 1999). The approach is designed to classify countries according to their performance on 18 ESG indicators. The general procedure is represented in the following steps.

### Selection of Countries and ESG Indicators

The total G20 countries were selected for this study, representing a diverse set of geographical regions and development stages. The countries are: Australia, United States, Japan, South Korea, France, Germany, Italy, United Kingdom, Canada, European Union, Russia, Turkey, South Africa, Argentina, Mexico, China, Brazil, India, Saudi Arabia and Indonesia.

In general, 18 ESG indicators were chosen as critical for assessing country-level sustainability. The environmental indicators included Carbon Emissions Intensity, which reflects a country's carbon dioxide emissions relative to its GDP; Renewable Energy Share, capturing the proportion of energy generated from renewable sources; Air Quality (PM2.5), which quantifies the concentration of fine particulate matter in the air; Waste Management Efficiency, indicating how well a country manages its waste streams; Water Resource Management, which tracks the sustainability of water use; and Energy Efficiency, which evaluates the effective use of energy resources. The social indicators included Income Inequality (Gini), which measures disparities in income distribution; Access to Healthcare (HAQ), reflecting the availability and quality of healthcare services; Education Attainment, which captures the level of education achieved by the population; Labor Rights and Conditions, highlighting the rights of workers and labor conditions; Gender Equality (Gender Gap Index), which quantifies gender disparities in economic and social participation; and Natural Disaster Resilience, which evaluates a country's capacity to withstand and recover from natural disasters. The governance indicators comprised Corruption Perception Index (CPI), which indicates the level of perceived corruption in the public sector; Rule of Law (World Justice Index), measuring the extent to which laws are followed and enforced; Political Stability (Global Peace Index), which evaluates the degree of political unrest or instability; Government Effectiveness (WGI), assessing the efficiency of public services and government institutions; Regulatory Quality, which captures the government's ability to formulate and implement effective regulations; and Digital Infrastructure and Access to Technology, which measures the accessibility and quality of digital infrastructure and technology.

### Data Collection and Expert Panel

Data for the ESG indicators were collected from publicly available international datasets and reports from reputable sources, such as the World Bank, United Nations, and OECD. To account for the inherent subjectivity in ESG evaluations, a panel of 5 international experts in sustainability and policy analysis was convened. Each expert was tasked with providing fuzzy scores for each of the 18 ESG indicators on a scale from 0 to 1 for the 20 G20 countries.

### Fuzzy Assessment and Calculation of Metrics

For each country and ESG indicator, a fuzzy subset was created based on the expert assessments. The following two metrics were used to classify country ESG performance:

- **Hamming Distance:** Measures the distance between the fuzzy subset of the country and the ideal ESG configuration.

$$d_H = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n |A_i - B_i|, \quad (1)$$

- **Shannon Entropy:** Quantifies the level of uncertainty or disorder in the ESG configuration, with higher entropy indicating greater dispersion and inconsistency.

$$S(\alpha) = -(\alpha \cdot \ln(\alpha) + (1 - \alpha) \cdot \ln(1 - \alpha)). \quad (2)$$

### Incorporation of the Algorithm on the Capacity to Attract Investments

The Algorithm on the Capacity to Attract Investments (Gil-Aluja, 2021), focuses on assessing the uncertainty and potential attractiveness of countries as investment destinations. The algorithm evaluates the order and disorder within the fuzzy subsets of ESG indicators. The degree of uncertainty is calculated by measuring the distance between the fuzzy ESG subset of each country and its nearest boolean counterpart. The application of this algorithm provides insight into the capacity of G20 countries to attract future investment.

### Computational Tools

The Barcelona Humanist Economy software (Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras, 2022) was used to compute Hamming distance, Shannon entropy, and the capacity to attract investments for each country's ESG profile. The system automatically processed the expert data, calculated the distances, and produced country rankings.

### RESULTS

The experts' valuations on the ESG criteria for the G20 countries are shown in Table 1. The valuations are given in 0 to 1 format. The criteria are assessed. The table highlights the expert-driven scores assigned to each indicator, reflecting a comprehensive perspective on the sustainability performance of each G20 country.

Table 1. Expert Valuations for ESG Indicators

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
Argentina	0.51	0.74	0.55	0.51	0.85	0.51	0.82	0.88	0.65	0.7	0.79	0.76	0.88	0.75	0.86	0.52	0.72	0.7
Australia	0.12	0.65	0.77	0.46	0.82	0.82	0.91	0.69	0.82	0.73	0.72	0.8	0.93	0.95	0.72	0.79	0.85	0.77
Brazil	0.33	0.62	0.51	0.29	0.63	0.63	0.63	0.7	0.75	0.88	0.65	0.54	0.87	0.56	0.65	0.72	0.76	0.57
Canada	0.3	0.73	0.92	0.42	0.62	0.78	0.64	0.71	0.79	0.92	0.92	0.73	0.73	0.78	0.63	0.82	0.7	0.75
China	0.62	0.68	0.6	0.56	0.62	0.86	0.59	0.61	0.54	0.68	0.78	0.61	0.51	0.85	0.73	0.79	0.88	0.66
France	0.52	0.87	0.83	0.33	0.71	0.69	0.75	0.61	0.89	0.86	0.7	0.69	0.92	0.86	0.61	0.94	0.86	0.82
Germany	0.57	0.67	0.71	0.53	0.86	0.74	0.89	0.81	0.71	0.9	0.73	0.94	0.75	0.84	0.76	0.78	0.79	0.82
India	0.37	0.63	0.63	0.4	0.69	0.74	0.79	0.63	0.48	0.69	0.73	0.58	0.83	0.72	0.64	0.55	0.68	0.42
Indonesia	0.5	0.67	0.65	0.76	0.8	0.5	0.4	0.42	0.42	0.69	0.5	0.8	0.83	0.56	0.53	0.76	0.59	0.57
Italy	0.25	0.62	0.66	0.11	0.77	0.63	0.78	0.7	0.81	0.76	0.74	0.82	0.9	0.7	0.81	0.69	0.69	0.82
Japan	0.59	0.81	0.94	0.21	0.64	0.7	0.75	0.92	0.84	0.72	0.84	0.88	0.7	0.88	0.61	0.75	0.72	0.78
Mexico	0.22	0.57	0.81	0.6	0.79	0.56	0.59	0.6	0.51	0.87	0.81	0.7	0.65	0.82	0.51	0.53	0.8	0.84
Russia	0.28	0.53	0.88	0.7	0.8	0.87	0.55	0.56	0.7	0.87	0.8	0.73	0.84	0.85	0.83	0.51	0.51	0.76
Saudi Arabia	0.69	0.83	0.8	0.39	0.65	0.76	0.55	0.62	0.5	0.72	0.58	0.62	0.54	0.81	0.56	0.83	0.45	0.47
South Africa	0.61	0.89	0.74	0.35	0.81	0.75	0.88	0.89	0.76	0.7	0.81	0.58	0.57	0.7	0.55	0.83	0.52	0.53
South Korea	0.51	0.88	0.92	0.24	0.77	0.91	0.71	0.68	0.66	0.79	0.76	0.85	0.79	0.78	0.78	0.84	0.61	0.82
Turkey	0.55	0.62	0.54	0.31	0.71	0.82	0.71	0.77	0.78	0.82	0.7	0.61	0.87	0.82	0.81	0.66	0.84	0.51
United Kingdom	0.34	0.63	0.67	0.56	0.75	0.67	0.85	0.87	0.74	0.92	0.89	0.61	0.84	0.83	0.68	0.66	0.85	0.81
United States	0.38	0.84	0.62	0.42	0.61	0.91	0.73	0.68	0.93	0.92	0.86	0.83	0.8	0.85	0.82	0.65	0.77	0.93
European Union	0.45	0.75	0.71	0.54	0.64	0.79	0.94	0.85	0.65	0.89	0.91	0.66	0.63	0.88	0.63	0.69	0.63	0.8

Source: self-elaborated based on experts opinions.

Table 2. shows the resulting ranking for each of the measures. This metric allows for an intuitive understanding of which countries have ESG configurations close to the ideal, with Australia, United States, and Japan demonstrating the lowest distances, indicating strong sustainability performance. Shannon entropy measures the level of uncertainty or disorder in the ESG configuration of a country. A lower entropy value indicates a more consistent and homogeneous ESG profile.

Table 2. Countries rankings by measure

Hamming		Shannon	
Australia	0.43	Australia	0.70
United States	0.45	United States	0.71
Japan	0.46	France	0.73
South Korea	0.46	Japan	0.74
France	0.47	Germany	0.74
Germany	0.47	South Korea	0.74
Italy	0.50	United Kingdom	0.77
United Kingdom	0.50	Canada	0.77
Canada	0.51	European Union	0.78
European Union	0.54	Italy	0.78
Russia	0.55	Russia	0.79
Turkey	0.57	South Africa	0.81
South Africa	0.58	Argentina	0.81
Argentina	0.59	Turkey	0.82
Mexico	0.63	Mexico	0.84
China	0.65	China	0.87
Brazil	0.66	Brazil	0.88
India	0.68	Saudi Arabia	0.89
Saudi Arabia	0.69	India	0.90
Indonesia	0.73	Indonesia	0.91

The general results highlight that Australia, United States, and Japan are the top performers in terms of ESG. The findings from both Hamming distance and Shannon entropy indicate that these countries exhibit consistent and aligned ESG profiles. Hamming distance highlights alignment with the ideal ESG profile, while Shannon entropy focuses on internal consistency. Australia and United States consistently rank at the top for both metrics, while Japan exhibits a stronger performance in Hamming distance than Shannon entropy, suggesting variability in certain ESG indicators.

## CONCLUSION

The main objective of this paper was to classify G20 countries based on their ESG performance using fuzzy logic and humanistic algorithms. The study aimed to provide a comprehensive evaluation of sustainability practices at the national level, highlighting the strengths and areas for improvement in each country's ESG configuration. The methodological approach combined objective data and 5 expert evaluations, utilizing fuzzy logic to model the uncertainty and complexity inherent in ESG assessments. The process involved the use of Hamming distance to measure alignment with an ideal ESG profile and Shannon entropy to measure the consistency of each country's ESG configuration. The study revealed that Australia, United States, and Japan are leaders in sustainability performance. The Hamming distance metric ranked these countries as having the lowest distance from the ideal ESG configuration. In parallel, the Shannon entropy analysis identified Australia and United States as consistent performers with low entropy scores, indicating well-aligned and stable ESG configurations. On the other hand, South Korea and France ranked lower in the analysis due to their higher entropy and Hamming distance values, reflecting a greater degree of inconsistency and distance from the ideal ESG profile. By introducing a fuzzy logic approach to country-level ESG evaluation, this study provides a replicable framework that can be used by researchers and scholars in the field of sustainability assessment. The results offer policymakers, development agencies, and international organizations valuable insights into the ESG performance of G20 countries. The classification framework can serve as a decision-making tool to identify best practices, target areas for reform, and monitor progress over time. Investors interested in responsible investment strategies may also use these rankings to evaluate the ESG risks and opportunities associated with specific countries.

## REFERENCES

- Alfaro-García, V. G. (2020). Toma de decisiones en la incertidumbre: técnicas y herramientas ante escenarios altamente desafiantes. *Inquietud Empresarial*, 19(2), I–III.
- Ashrafi, M., Adams, M., Walker, T. R., & Magnan, G. (2018). How corporate social responsibility can be integrated into corporate sustainability: a theoretical review of their relationships'. *International Journal of Sustainable Development and World Ecology*, 25(8), 671–681.
- Barcellos de Paula, L., & Gil-Lafuente, A. M. (2021). Algorithm applied in corporate sustainability. *Kybernetes*, 50(7), 1982–2000. <https://doi.org/10.1108/K-02-2018-0077>
- Barcellos de Paula, L., Gil-Lafuente, A. M., & Rezende, A. C. (2021). Sustainable management of the supply chain based on fuzzy logic. *Cybernetics and Systems*, 52(7), 579–600.
- Carabias, J. (2019). Políticas económicas con sustentabilidad ambiental/Economic policies with environmental sustainability. 132.247.28.54.
- Carro-Suárez, J., Sarmiento-Paredes, S., & Rosano-Ortega, G. (2017). ESTUDIOS GERENCIALES Organizational culture and its influence in business sustainability. The importance of culture in corporate sustainability. *Estudios Gerenciales*, 33, 352–365. <https://doi.org/10.1016/j.estger.2017.11.006>
- Espitia Moreno, I. C., Ruiz Morales, B., Alfaro-García, V. G., & Miranda-Ackerman, M. A. (2024). Agri-Food Management and Sustainable Practices: A Fuzzy Clustering Application Using the Galois Lattice. *Mathematics*, 12(13), 2000. <https://doi.org/10.3390/math12132000>
- García-Orozco, D., Alfaro-García, V. G., Espitia-Moreno, I. C., & Gil-Lafuente, A. M. (2020). Forgotten effects analysis of the consumer behavior of sustainable food products in Mexico. *Journal of Intelligent & Fuzzy Systems*, Pre-press, 1–10. <https://doi.org/10.3233/JIFS-189194>
- Gil-Aluja, J. (1999). *Elements for a theory of decision in uncertainty* (Vol. 32). Springer US.
- Gil-Aluja, J. (2021). Algoritmo sobre la capacidad de atracción de inversiones. In *La nueva economía después del SARS-CoV-2. Realidades y revolución tecnológica. XVI Acto Internacional / Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras*. (1st ed., Vol. 1, pp. 223–242). Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras.
- Giovannoni, E., & Fabietti, G. (2013). What Is Sustainability? A Review of the Concept and Its Applications. In *Integrated Reporting* (pp. 21–40). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-02168-3\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-319-02168-3_2)
- Hamming, R. W. (1950). Error detecting and error correcting codes. *Bell System Technical Journal*, 29(2), 147–160.
- Herencia, J. A. (2012). *A Probabilistic View of De Luca and Termini's Entropy* (pp. 4–14). [https://doi.org/10.1007/978-3-642-31715-6\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-642-31715-6_2)
- Kajikawa, Y., Tacoma, F., & Yamaguchi, K. (2014). Sustainability science: the changing landscape of sustainability research. *Sustainability Science*, 9(4), 431–438. <https://doi.org/10.1007/s11625-014-0244-x>
- Kaufmann, A. J., & Gil-Aluja, J. (1993). *Técnicas especiales para la gestión de expertos*. Milladoiro.
- Leon-Castro, E., Blanco-Mesa, F., Alfaro-García, V. G., Gil-Lafuente, A. M., & Merigo, J. M. (2021). Fuzzy systems and applications in innovation and sustainability. *Journal of Intelligent and Fuzzy Systems*, 40(2).
- Monge, R. G., Alfaro-García, V. G., Espitia-Moreno, I. C., García-Orozco, D., & de Vivar Mercadillo, M. R. R. (2022). *Environmental Sustainability: A 10-Year Bibliometric Analysis of the Developments in Management, Business, Finance and Economics* (pp. 309–337). [https://doi.org/10.1007/978-3-030-96150-3\\_18](https://doi.org/10.1007/978-3-030-96150-3_18)
- Nicole, S. J., Lada, S., Ansar, R., Abdul Adis, A.-A., Fook, L. M., & Chekima, B. (2022). Corporate Social Responsibility and Strategic Management: A Bibliometric Analysis. *Sustainability*, 14(17), 10526. <https://doi.org/10.3390/su141710526>
- Ordonez-Ponce, E.; Khare, A. (2021). GRI 300 as a measurement tool for the United Nations sustainable development goals: assessing the impact of car makers on sustainability. *Journal of Environmental Planning and Management*, 64, 47–75.
- Purvis, B., Mao, Y., & Robinson, D. (2019). Three pillars of sustainability: in search of conceptual origins. *Sustainability Science*, 14(3), 681–695. <https://doi.org/10.1007/s11625-018-0627-5>
- Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras. (2022). *Barcelona Humanist Economy*. [barcelona.humanisteconomy.com](http://barcelona.humanisteconomy.com)
- Ruiz-Morales, B., Espitia-Moreno, I. C., Alfaro-García, V. G., & Leon-Castro, E. (2021). Sustainable Development Goals Analysis with Ordered Weighted Average Operators. *Sustainability*, 13(9), 5240. <https://doi.org/10.3390/su13095240>
- Shannon, C. E. (1948). A mathematical theory of communication. *The Bell System Technical Journal*, 27, 379–423.
- Yadegaridehkordi, E., Hourmand, M., Nilashi, M., Alsolami, E., Samad, S., Mahmoud, M., Alarood, A. A., Zainol,

A., Majeed, H. D., & Shuib, L. (2020). Assessment of sustainability indicators for green building manufacturing using fuzzy multi-criteria decision making approach. *Journal of Cleaner Production*, 277, 122905.

Yang, Y.-F., Chen, H.-Y., Chen, Y.-H., Ho, S.-P., Wang, C.-S., & Lin, C.-F. (2024). Refining Environmental Sustainability Governance Reports through Fuzzy Systems Evaluation and Scoring. *Sustainability*, 16(16), 7227. <https://doi.org/10.3390/su16167227>

## **IMPLEMENTACIÓN DE PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN: CLAVE PARA UN GOBIERNO MUNICIPAL TRANSPARENTE Y EFICAZ EN MICHOACÁN**

Ma. del Carmen Arias Valencia, Erik Alfaro Calderón

carmen.arias@umich.mx, erik.alfaro@umich.mx

Instituto Iberoamericano de Desarrollo Empresarial, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

### **Resumen**

En el presente artículo se explora la forma en la que los programas y capacitación, enfocados en los servidores públicos del municipio, pueden ser fundamentales para mejorar la transparencia y la eficacia dentro de la naturaleza de la administración pública local. Es sabido que conceptos como corrupción y falta de transparencia son problemas comunes, por este motivo, la capacitación se presenta aquí como una herramienta esencial para conferir a los funcionarios públicos de las habilidades necesarias para realizar sus labores de manera ética y eficiente, alineadas a una transparencia integral. La investigación que se basa en la revisión bibliográfica de estudios cualitativos y cuantitativos al respecto de la problemática de la capacitación en el estado de Michoacán, México, en el cual se analizan diversos programas de capacitación que se han implementado en los gobiernos municipales evaluando el impacto que han tenido en la transparencia de las actividades de los funcionarios, la rendición de cuentas y la mejora generalizada de los servicios públicos. Es adecuado mencionar que se logran identificar las áreas en las que estos programas de capacitación han generado avances significativos, por ejemplo, la gestión de finanzas, la administración de recursos humanos y la comunicación entre dependencias gubernamentales y la ciudadanía. A través del análisis de los programas implementados se han observado cómo los servidores públicos que han recibido capacitación adecuada muestran una mayor disposición para actuar con integridad y responsabilidad, lo que afecta directamente en la disminución de los índices de corrupción y asimismo a fortalecer la confianza pública de las instituciones gubernamentales. A manera de conclusión, el artículo propone recomendaciones para mejorar los programas de capacitación, enfocándose en la personalización y continuidad del mismo, así como la incorporación de mecanismos de evaluación constante que permitan al programa ajustar sus contenidos formativos de acuerdo con las necesidades de su entorno y así poder mejorar de manera continua. Si bien se han observado avances importantes en este rubro, existen aún áreas de oportunidad que deben ser abordadas para consolidar una cultura de transparencia y eficiencia dentro de la administración pública local.

**Palabras Clave:** Capacitación, Transparencia, Administración Pública.

### **Introducción**

Se considera necesario comprender que la transparencia y la eficiencia, conceptos clave para la problemática de este artículo, son objetivos fundamentales que los gobiernos locales de México deben perseguir activamente. Especialmente en un contexto global marcado por la desconfianza ciudadana en función de la corrupción; por esta razón uno de los tópicos centrales en la democracia está vinculado, sin duda, con el tema de transparencia y rendición de cuentas, términos que tienen diferencias conceptuales, pero que son parte de un mismo núcleo. En particular, en México, el debate sobre este campo de estudio se ha centrado principalmente en el ámbito federal y en menor medida en los gobiernos estatales y municipales.

De acuerdo con (Ugalde, 2013), la omisión por parte de los gobiernos locales es preocupante, ya que desde la década de los ochenta México inició un proceso gradual de descentralización, pero este proceso no se ha acompañado de otro en paralelo para construir instituciones modernas y eficaces de rendición de cuentas, por lo que es probable que los espacios para el dispendio y la corrupción, la falta o vaguedad de normas y procedimientos y la insuficiencia de recursos se hayan expandido hacia los gobiernos locales. (Cejudo & Ríos, 2009)

En particular, en el estado de Michoacán, los municipios enfrentan desafíos significativos en la gestión pública, donde la falta de rendición de cuentas y la ineficiencia administrativa se han convertido en obstáculos para el desarrollo y el bienestar de la comunidad. En este tenor, la capacitación de los servidores públicos emerge como una estrategia esencial para transformar la cultura organizacional y mejorar la calidad de los servicios que ofrecen las entidades gubernamentales.

El presente artículo examina la forma en la que los programas de capacitación dirigidos a los funcionarios gubernamentales pueden ser clave para promover la transparencia y la eficiencia en la administración pública local. A través de una revisión bibliográfica de estudios cualitativos y cuantitativos, se evalúan diversos programas de

capacitación implementados en los municipios de Michoacán, y se analiza su impacto en la mejora de la rendición de cuentas y la disminución de la corrupción.

Además, se pone en consideración que la capacitación no solo provee a los servidores públicos de las habilidades técnicas necesarias para desempeñar sus funciones, sino que también los sensibiliza sobre la importancia de actuar de manera ética y responsable.

La investigación sugiere que los servidores que reciben una formación adecuada están mejor preparados para enfrentar los desafíos propios de la administración pública, lo que contribuye a fortalecer la confianza de los ciudadanos en las instituciones locales. Así, se propone que una inversión continua en la capacitación es un componente clave para construir una administración pública más transparente, eficiente y orientada al bien común.

### **El contexto de la gobernanza municipal en Michoacán**

Si bien han existido algunos avances en materia de transparencia y rendición de cuentas, los gobiernos estatales y federal aún no son capaces de garantizar que estos mecanismos sean eficaces. (Cejudo & Ríos, 2009)

La investigación centra su atención en los municipios del estado de Michoacán, cuya problemática en este sentido es importante de abordar, ya que algunos municipios no cuentan con órganos de comunicación social, asimismo aquellos municipios que sí cuentan con este tipo de órganos funcionan inadecuadamente.

De acuerdo con (Herrera Torres & Colín Martínez, 2016), en la mayoría de los municipios que cuentan con este tipo de organismos no se practica con regularidad la difusión de la información acerca de la gestión municipal; de acuerdo con un ejercicio efectuado por el Instituto para la Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Michoacán (ITAIMICH), de los 113 gobiernos municipales, uno fue “acreditado pero con altas deficiencias”; tres obtuvieron el distintivo de “acreditados con bajas deficiencias”; cuatro alcanzaron el nivel de “transparentes y permiten el acceso a la información pública”; sólo uno obtuvo el característico de “transparente y proactivo en acceso a la información pública”, y 104 gobiernos locales no acreditaron los estándares mínimos en materia de transparencia y rendición de cuentas. (Torres y otros, 2017)

Adicionalmente, los municipios de Michoacán carecen en gran medida de reglamentos básicos y de revisión continua de estos. En materia de finanzas, por ejemplo, los ingresos propios son bajos respecto a sus ingresos totales, asimismo, la razón del gasto corriente basada en los egresos totales es mucho mayor que la razón entre ingresos propios e ingresos totales. De acuerdo con (Hernández, 2023) este tipo de inconsistencias dejan a la vista una serie de problemáticas que se deben revisar para poder lograr una administración pública más eficiente.

La problemática que se observa en el estado de Michoacán se agrava cuando se le añade la situación social que predomina en los municipios de esta entidad. El 11.50% de los municipios tiene un alto grado de marginación de acuerdo con CONAPO, 2020) y solo el 15.92% de ellos cuenta con un grado de rezago social muy bajo (CONEVAL, 2020) Citados en (Hernández M. , 2022).

El horizonte no es muy diferente si se analiza a través del Índice de Desarrollo Humano Municipal (IDHM), puesto que solo el 1% de los municipios de Michoacán ostenta un alto IDHM; el 13% tiene un IDHM bajo, y el 86% un IDHM medio de acuerdo con PNUD, 2015 citado en (Hernández M. V., 2023). Aunado a lo anterior, el 57% de la población de los municipios de la entidad federativa de Michoacán se encuentra en una situación de pobreza y el 12% de la población presenta una situación de extrema pobreza. (Ídem)

Por otro lado, el nivel de crecimiento económico municipal que ha alcanzado el municipio no ha sido suficiente para mantener proveer empleo a una buena proporción de la población económicamente activa, lo que ha derivado en una fuerte migración hacia otros estados de la República, o incluso a países como EU, de acuerdo con datos de (Herrera Torres & Colín Martínez, 2016)

Bajo esta premisa, el objetivo del presente apartado es determinar el nivel de transparencia y rendición de cuentas en los municipios del estado de Michoacán. Una de las investigaciones que nutren parte de esta investigación, realizada por (Hernández M. V., 2023) consistió en procesar información recuperada del Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Demarcaciones Territoriales de la Ciudad de México 2019 del INEGI y permitió la construcción de un índice de transparencia y rendición de cuentas para cada uno de los municipios.

La estimación representa un aproximado que permite conocer la presencia de elementos vinculados con la transparencia y la rendición de cuentas presentes en los municipios de Michoacán. Es necesario reconocer la amplitud y la complejidad de estos conceptos democráticos, puesto que el alcance de la métrica se centra en un esfuerzo por estimarlos de manera conjunta dentro de un valor específico, cuya función es indicar de forma general el escenario que predomina a nivel municipal. Es por ello por lo que el ejercicio de dicho estudio brinda un acercamiento a la información del panorama municipal dentro del campo de la transparencia y rendición de cuentas.

Entonces, la pregunta que sucede a estas primeras observaciones es ¿cuál es el nivel de transparencia y rendición de cuentas en los municipios de Michoacán?

### **Transparencia y Rendición de Cuentas**

En palabras de (Quintana, 2019), la transparencia se considera un instrumento que utilizan las organizaciones para hacer público cierto tipo de información, o bien para abrir al público algunos procesos de tomas de decisiones. En otras palabras, la transparencia consiste en abrir la operación desde los representantes hacia los representados, una difusión oportuna, periódica, ordenada y detallada de la información clave de las acciones o intenciones de los representantes.

Asimismo, el concepto de transparencia se erige como uno de los pilares de la gobernanza, de acuerdo con (Quintana, 2019) la gobernanza responde a una serie de principios fundamentales, a saber: legalidad, equidad, responsabilidad, transparencia, participación, consenso, sensibilidad, eficiencia y eficacia.

Dichos principios le otorgan a la gobernanza la legitimidad necesaria para superar la crisis de confianza de la ciudadanía, aumentando la participación y, por tanto, la cohesión social de la comunidad. Los gobiernos locales, como ámbito de máxima interacción entre ciudadanos y administración pública, pueden convertirse en un exponente máximo del buen gobierno, al contar con la opinión de la ciudadanía en la formulación de las políticas públicas, lo que permite adoptar mejores y más eficaces decisiones públicas.

En este sentido, la transparencia se hace presente, en una instancia gubernamental, cuando utiliza diferentes medios o instrumentos que permiten hacer pública la información acerca del funcionamiento de su administración, de los recursos humanos, materiales y financieros; así como los criterios por medio de los cuales toma decisiones para gastar o ahorrar los recursos, también sobre la calidad de los bienes y servicios que ofrece, las actividades y el desempeño de quienes ejercen la administración pública y todos los conceptos que rodean la gobernanza. (Holmes, 2008)

Profundizando más en el concepto, se puede observar que la transparencia se refiere a la existencia, o ausencia de, información sobre la naturaleza, las acciones y recursos de las dependencias de gobierno. De acuerdo con (Romero Tarín, 2017), las principales funciones específicas de la transparencia en el marco del gobierno democrático están relacionadas con:

1. Evaluación de los gobernantes, donde los electores premian o castigan el desempeño de sus gobernantes.
2. Rendición de cuentas, al permitir y poner a disposición de la ciudadanía información gubernamental.
3. Control del poder público, con la finalidad de mantener un control de los gobernantes mediante la exposición de sus actividades.
4. Fortalecimiento de la autoridad, con la finalidad de legitimar la actuación de los gobernantes ante los gobernados.
5. Detección y corrección de errores, con la finalidad de mejorar de manera continua su capacidad de gobernar.

### **Panorama político y administrativo de los municipios de Michoacán**

Michoacán está dividido en 113 municipios, los cuales tienen diferencias sociales marcadas entre sí. Cerca del 80% de los municipios presenta problemas en servicios educativos y de salud. Una parte considerable de habitantes, principalmente de municipios rurales y semiurbanos, no cuenta con cobertura de agua de la red pública y drenaje. El nivel de crecimiento económico municipal no ha sido suficiente para dar empleo a una proporción significativa de la Población Económicamente Activa, lo que ha ocasionado fuerte migración hacia otros estados de la república mexicana y especialmente hacia Estados Unidos de América, por lo que se observa que la mayoría de los municipios tiene índice medio o alto de intensidad migratoria.

De acuerdo con lo estudiado por (Herrera Torres & Colín Martínez, 2016), en Michoacán se ha tenido una actitud crítica sobre el sistema político nacional. Gran parte de los gobiernos locales, independientemente de su afiliación partidista, tiene un marco institucional propio endeble:

Por un lado, carece de varios reglamentos municipales básicos, por otro lado, la revisión periódica de los reglamentos que están operando es tarea excluida de la agenda política. En materia de planeación, la integralidad del Plan Municipal de Desarrollo ha sido parcial o fragmentada, se han considerado las dimensiones económicas y sociales del desarrollo, pero se ha desatendido, hasta cierto punto, la dimensión política (por ejemplo, la calidad institucional, las formas de participación ciudadana).

De acuerdo con el mismo estudio, en relación con el rubro financiero se menciona que el 100% de los ingresos propios de todos los gobiernos es destinado para solventar rubros del gasto corriente. Casi la totalidad de las participaciones federales son usadas para cubrir el gasto corriente, en los casos donde sobran pequeños montos se orientan para ayudas sociales y subsidios. Las inversiones públicas no son hechas con ingresos propios ni participaciones, sino que se recurre a las aportaciones federales, que son recursos etiquetados.

Estos resultados señalan que los gobiernos locales de Michoacán operan con ineficiencia. Se puede sumar a lo anterior que las municipalidades cuentan con pocos elementos de gestión participativa para cumplir sus competencias elementales, alejándose significativamente de las formas de gobierno relacionadas con la gobernanza, siguen ejerciendo con la visión tradicional.

Frente a los desafíos que enfrentan los municipios de Michoacán, resulta imprescindible implementar mecanismos de rendición de cuentas a través de la transparencia. El desarrollo de sistemas que proporcionen información clara y confiable permitirá comprender, analizar y evaluar el funcionamiento de las administraciones municipales en la región.

En adición a lo anterior, el estudio de (Hernández M. V., 2023) apunta a que una parte considerable de los gobiernos locales de la entidad no cuenta con órganos de comunicación social; otra parte sí los tiene, pero funcionan inadecuadamente. En la mayoría de estos gobiernos tampoco se ha hecho cotidiana la práctica de difundir la información que retrata la gestión.

El Instituto de Transparencia y Acceso a la Información del Estado de Michoacán (ITAIMICH) inició en 2015 un ejercicio para dar a conocer qué tanto los gobiernos municipales difunden la información que por mandato legal deben hacer sin que se necesiten solicitudes de acceso. El Itaimich revisó la información publicada en los portales web de las municipalidades, verificó la actualidad de los documentos, la posibilidad de guardarlos e imprimirlos, y también revisó la existencia de archivos que permitieran hacer análisis comparativos históricos.

El Itaimich encontró que 104 gobiernos no acreditaban los estándares mínimos en materia de publicación de documentos de oficio; un gobierno salió acreditado, pero con altas deficiencias; tres municipalidades con calificaciones en el rango de “acreditadas con bajas deficiencias”; cuatro gobiernos municipales obtuvieron resultados positivos; y solo 1 gobierno municipal fue clasificado como proactivo. (Herrera Torres & Colín Martínez, 2016)

Se debe apuntar que el ejercicio del Itaimich, en palabras de (Herrera Torres & Colín Martínez, 2016), representa un esfuerzo “incompleto” acerca del análisis de transparencia gubernamental ya que carece de rigor metodológico, además de que no examina la calidad de su información.

Sus resultados no permiten conocer ampliamente la gestión, esto puede provocar que se generen conclusiones erróneas o, en el mejor de los casos, reducidas. Las conclusiones erróneas o sesgadas no permiten diseñar estrategias gubernamentales que mejoren el desempeño de las municipalidades, medir la transparencia sin validez técnica imposibilita el mayor reto de la transparencia: funcionar como instrumento efectivo de la rendición de cuentas.

### **Programas de capacitación**

De acuerdo con (Ferrer Patier, 2018), la capacitación es un proceso a través del cual se adquieren, actualizan y desarrollan conocimientos, habilidades y actitudes para el mejor desempeño de una función laboral o conjunto de ellas.

En un estado moderno se requiere de una capacitación activa y participativa, en donde se ejecuten programas que posean objetivos y prioridades claras, y que sean evaluados según sus resultados. Asimismo, (Ferrer Patier, 2018) menciona que en un mundo cada vez más competitivo, es conveniente y necesario seguir acumulando conocimiento y competencias que permitan enfrentar con mayor solvencia los desafíos que surgen diariamente en el ámbito laboral. Ello es particularmente clave cuando se trabaja en el sector público.

La capacitación del personal del sector público debe tener como propósito el desarrollo y realización del personal como así también el fortalecimiento de la organización para el logro de sus objetivos. La capacitación debe ser entendida como un proceso continuo, dirigido a proporcionar conocimientos y desarrollar competencias destinadas a mejorar el desempeño y la calidad de vida en el trabajo, factores claves que permiten a una institución lograr sus objetivos. Por tanto, el resultado que busca la capacitación es el desarrollo, tanto de las personas como de la organización.

Desde la perspectiva de (Ferrer Patier, 2018), la capacitación debe:

- Entregar competencias específicas para afrontar los nuevos desafíos laborales.
- Potenciar habilidades, conocimientos y experiencias, en ocasiones subutilizadas en el trabajo diario.
- Reducir los requerimientos de supervisión y dar mayor autonomía decisional.
- Mejorar las oportunidades de promoción y progreso.
- Proporcionar mayor seguridad y satisfacción en el trabajo.

Mientras permite:

- Elevar los niveles de productividad, con un mejor uso de los recursos disponibles.
- Flexibilizar la gestión para poder asumir las rápidas transformaciones, características de nuestro tiempo.
- Generar las condiciones para que cada uno de los miembros de la organización contribuya con sus capacidades y desempeños a un mejor logro de los objetivos institucionales.

Por otro lado, (Pinto & Plaza, 2021) señalan que la capacitación es un proceso educativo de corta duración, implementado de manera estructurada y metódica, a través del cual los individuos adquieren conocimientos y desarrollan habilidades y competencias con base en objetivos específicos. Así, el plan de capacitación facilita la comprensión de todas las destrezas y la transmisión de conocimientos técnicos que se fomentarán durante el proceso de aprendizaje.

En este tenor, es adecuado mencionar que la transición hacia economías basadas en el conocimiento y el avance en la tecnologías de información y comunicación, entre otros factores, han hecho visible que el éxito de las organizaciones, incluidas las gubernamentales, depende en gran medida de su capacidad de aprender. (Pérez-Soltero & Amaya-Meléndrez, 2013)

La necesidad de capacitación surge cuando hay diferencia entre lo que una persona debería saber para desempeñar una tarea, y lo que sabe realmente. Estas diferencias suelen ser descubiertas al hacer evaluaciones de desempeño, o descripciones de perfil de puesto. Dados los cambios continuos en la actividad de las organizaciones, prácticamente ya no existen puestos de trabajo estáticos. (Ferrer Patier, 2018)

Cada persona debe estar preparada para ocupar las funciones que requiera la empresa. El cambio influye sobre lo que cada persona debe saber, y también sobre la forma de llevar a cabo las tareas. Una de las principales

responsabilidades de la supervisión es adelantarse a los cambios previendo demandas futuras de capacitación, y hacerlo según las aptitudes y el potencial de cada persona.

Según el estudio de (Ferrer Patier, 2018), los campos de aplicación de la capacitación responden a una de las siguientes cuatro áreas:

1. **Inducción:** Es la información que se brinda a los empleados recién ingresados. Generalmente lo hacen los supervisores del ingresante. El departamento de recursos humanos establece por escrito las pautas, de modo de que la acción sea uniforme y planificada.
2. **Entrenamiento:** Se aplica al personal operativo. En general se da en el mismo puesto de trabajo. La capacitación se hace necesaria cuando hay novedades que afectan tareas o funciones, o cuando se hace necesario elevar el nivel general de conocimientos del personal operativo. Las instrucciones para cada puesto de trabajo deberían ser puestas por escrito.
3. **Formación básica:** Se desarrolla en organizaciones de cierta envergadura; procura personal especialmente preparado, con un conocimiento general de toda la organización. Se toma en general profesionales jóvenes, que reciben instrucción completa sobre la empresa, y luego reciben destino.
4. **Desarrollo de líderes:** Suele ser lo más difícil, porque se trata de desarrollar más bien actitudes que conocimientos y habilidades concretas. En todas las demás acciones de capacitación, es necesario el compromiso de la gerencia. Aquí, es primordial el compromiso de la gerencia general, y de los máximos niveles de la organización. El estilo gerencial de una empresa se logra no solo trabajando en común, sino sobre todo con reflexión común sobre los problemas de la gerencia. Deberían difundirse temas como la administración del tiempo, conducción de reuniones, análisis y toma de decisiones, y otros.

En cualquiera de los casos, debe planificarse adecuadamente tanto la secuencia como el contenido de las actividades, de modo de obtener un máximo alineamiento.

### **Plan de capacitación**

Un plan de capacitación debe ser preciso y estructurado. Es importante que se atiendan las necesidades de formación y entrenamiento y que estén alineadas con las necesidades de la organización.

1. **Diagnóstico:** Uno de los puntos para iniciar con un proceso de capacitación es la evaluación de las necesidades de la organización. Este diagnóstico se puede realizar mediante un formato donde se registra el concepto sobre lo que considere puntual para capacitarse.
2. **Establecer metas para la capacitación e inversión:** Se debe definir qué es lo que se quiere alcanzar con la capacitación y determinar de qué forma se recuperará el dinero invertido.
3. **Seleccionar cursos y empleados:** En este punto se debe determinar qué entrenamientos son necesarios para mejorar el desempeño de la organización en general y después seleccionar a las personas más adecuadas para adquirir esta capacitación.
4. **Realizar cronograma:** El programa se puede hacer semestral o anual. Es preferible hacerlo cada seis meses, porque puede ser flexible si aparece la necesidad de realizar cambios por diversas razones. No obstante, si es anual se podría afectar el cronograma en el caso de que se corrieran fechas.
5. **Revisar logística:** La logística es un aspecto clave para la organización, porque está relacionada con el presupuesto, las herramientas y personas que van a intervenir en su organización y ejecución.
6. **Evaluar:** En un plan siempre es vital medir la efectividad de su aplicación, por lo que, es requisito determinar los procesos o acciones para evaluar resultados. En cuanto a los resultados deseados de una capacitación, si ésta fue efectiva, se debería observar un cambio de conducta en el personal, impacto positivo en la productividad de la empresa y mejoras en el desempeño.

Según Donald Kirkpatrick, citado en (Ferrer Patier, 2018), existe una forma simple y flexible para evaluar en cuatro niveles el impacto de un programa de formación:

- a. **Reacción o satisfacción,** que determina en qué medida se valoró la acción
- b. **Aprendizaje,** determina el grado de conocimiento adquirido.
- c. **Comportamiento,** permite ver si las personas han transferido a su trabajo el conocimiento adquirido.
- d. **Resultados,** mide el impacto en cuanto a cantidad y calidad para compararlos con los objetivos planteados.

Al respecto, un estudio llevado a cabo por (Rutty, 2002) en Argentina aborda a la capacitación a través de evaluaciones en una muestra de 35 organizaciones diferentes, tanto públicas como privadas. La mayoría (71.4%) de

las empresas que participaron corresponden al sector de la industria manufacturera, también se incluyeron algunas empresas de los otros sectores. El 45.7% de las empresas encuestadas cuentan con más de 1000 empleados, el resto se distribuye en forma relativamente homogénea en las categorías de menos de 100, entre 201 y 500, y entre 501 y 1000 empleados.

El estudio menciona que todas las organizaciones realizan actividades de capacitación con sus miembros, pero no todas tienen un departamento o área específica de recursos humanos; solo el 42% de las mismas posee un centro de capacitación; en el 17% de los casos, las actividades de capacitación son llevadas a cabo por el personal de los centros de capacitación, o recursos humanos, en un 14% se realizan a través de la contratación de terceros y el 34% emplea ambos mecanismos

La oferta de capacitación que realizan estas instituciones es diversa, se incluyen distintos temas de *management*, programas de informática, idioma, inducción a la organización, técnicas específicas de producto de la empresa, higiene y seguridad industrial, pasantías en empresas y formación en el exterior.

Para evaluar el impacto de una capacitación, es fundamental realizar un seguimiento de las actividades varios meses después de su finalización. La literatura consultada generalmente sugiere que el impacto debe evaluarse entre los 6 y 12 meses posteriores a la capacitación. Este periodo permite que los participantes adquieran y consoliden los nuevos conocimientos y luego los apliquen en su trabajo, lo cual se considera como dos fases distintas en el proceso de aprendizaje.

### **Impacto de la capacitación en la transparencia gubernamental en Michoacán**

La capacitación en el sector gubernamental permite evitar la obsolescencia de los conocimientos entre los servidores públicos, especialmente entre aquellos con más años de servicio que no han sido actualizados en sus competencias. También facilita la adaptación a los rápidos cambios sociales y normativos, como el creciente número de mujeres en el servicio público, el aumento de funcionarios con formación académica avanzada, el envejecimiento de la población, el constante avance de las tecnologías de la información en la administración pública, y las demandas crecientes y diversas de la ciudadanía. Además, reduce la rotación de personal y permite formar sustitutos que puedan asumir nuevas funciones de manera rápida y eficiente.

Por lo tanto, las inversiones en capacitación benefician tanto a los servidores públicos como a las instituciones gubernamentales que los capacitan. Las entidades que dedican mayores esfuerzos a la formación de su personal estarán mejor preparadas para enfrentar los retos de una administración pública en constante evolución.

En el particular caso de Michoacán, se considera pertinente tomar en cuenta uno de los conceptos que han sido de gran relevancia dentro de la revisión bibliográfica de esta investigación: el Índice de Transparencia Municipal básico (ITMb).

El ITMb es un valor condensado que refleja cuantitativamente el grado de transparencia con que los gobiernos municipales desarrollan su gestión (Herrera Torres & Colín Martínez, 2016)

El ITMb, en tanto índice compuesto, tendría validez técnica si cuenta con un marco conceptual suficiente, con indicadores pertinentes, con alto grado de coherencia entre indicadores y marco conceptual, con normalización y ponderación de indicadores, así como con procedimientos ordenados para recabar datos claves.

El ITMb se compone de 13 indicadores, repartidos en 3 dimensiones. Los indicadores tienen diferentes grados de preponderancia, señalan la difusión de los resultados de las principales funciones que realizan los gobiernos locales. Las funciones están anotadas en la Ley Orgánica Municipal de la entidad (2001). La obligación de difundir los resultados está especificada en la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública de Michoacán (2008).

El Índice puede calcularse para todos los gobiernos municipales de Michoacán, independientemente de su contexto político, social y económico, y su aplicación es tabla rasa, pues los gobiernos de los 113 municipios deben hacer las funciones enlistadas en la Ley Orgánica Municipal y están obligados a difundir los resultados generados.

El índice puede ser comparable en el tiempo para el caso de un mismo municipio, también puede ser comparable entre los municipios debido al tipo de instrumento de recolección de datos que se utiliza y por la normalización de

indicadores que se hace, ya sea para el periodo presente (construcción de un ranking) o para análisis comparativos históricos. El método de cálculo puede emplearse para los demás municipios del país. Las diferencias existentes en las leyes orgánicas municipales de los estados obligarían a cambiar los indicadores.

Con la finalidad de medir la transparencia municipal en Michoacán, a partir del rango de transparencia clara es necesario construir indicadores condensados, como el ITMb. Este muestra qué tanto los gobiernos locales de Michoacán generan y publican información que permita realizar análisis correlacionales-explicativos sobre la gestión. El método de cálculo del ITMb se compone de dos etapas sucesivas. Primera, operación técnica de una batería de indicadores: a) medición, b) normalización, c) ponderación vía algoritmo de Saaty y d) construcción de indicadores finalizados. Los indicadores se encuentran clasificados en dimensiones. Segunda, estimación del ITMb a través del total de indicadores finalizados.

El cálculo del ITMb sigue principios técnicos similares a los utilizados en otros métodos aceptados por la comunidad académica. Este índice se enfoca en medir cómo el gobierno local organiza y difunde información sobre las distintas etapas de su gestión. Sin embargo, no evalúa directamente los aspectos políticos relacionados con la transparencia ni las formas de participación ciudadana en dichos procesos.

Para abordar las problemáticas de los municipios de Michoacán, que incluyen la falta de reglamentos básicos, una débil capacidad recaudatoria, el alto gasto corriente y las profundas desigualdades sociales, un plan de capacitación que integre el Índice de Transparencia Municipal (ITMb) puede ser clave para fortalecer la gestión pública. El ITMb, que mide la capacidad de los gobiernos locales para organizar y difundir información de manera ordenada y transparente, puede convertirse en una herramienta fundamental para mejorar la rendición de cuentas y la eficiencia administrativa en el estado.

Los objetivos de la implementación de un plan de capacitación para el estado de Michoacán contemplan lo siguiente:

- a. Fortalecimiento de la gobernanza local: Capacitar a los servidores públicos en el uso del ITMb para mejorar la organización de la información gubernamental y facilitar el acceso a la ciudadanía. Esto permitirá generar reglamentos claros y actualizados, así como promover la transparencia en cada etapa de la gestión pública.
- b. Optimización financiera: En el área de finanzas, se capacitará a los funcionarios para mejorar la eficiencia en la recaudación de ingresos propios, reduciendo la dependencia de transferencias federales. El ITMb ayudará a monitorear el desempeño financiero, haciendo visibles las áreas críticas donde se requiere una gestión más eficaz, como el control del gasto corriente y la mejora en la relación entre ingresos propios y totales.
- c. Fomento a la transparencia: Los municipios con altos grados de marginación y pobreza, que representan un gran porcentaje del estado, serán capacitados para difundir información sobre programas sociales de manera clara y accesible. Esto ayudará a que la población entienda las políticas sociales y los apoyos disponibles, permitiendo una mayor participación ciudadana y, por tanto, una mejor evaluación del impacto de las políticas públicas en las comunidades más vulnerables.
- d. Monitoreo y evaluación continua: Se implementará un componente de evaluación periódica basado en el ITMb para medir el avance en la implementación de los reglamentos y el desempeño financiero de los municipios. La capacitación incluirá el uso de herramientas de análisis de datos para que los servidores públicos puedan identificar áreas de mejora y realizar ajustes en tiempo real.

Las estrategias de implementación se llevarían de esta manera:

1. Capacitación modular: Se plantea dividir la capacitación en módulos especializados, adaptados a los distintos niveles de desarrollo de los municipios, con enfoques diferenciados para aquellos con altos grados de marginación o bajo Índice de Desarrollo Humano (IDHM).
2. Asistencia continua: Los municipios deben recibir asesoría constante para implementar los conocimientos adquiridos, asegurando que el uso del ITMb se traduzca en acciones concretas que mejoren la transparencia, eficiencia y participación ciudadana.
3. Evaluación comparativa entre municipios: Se debe fomentar la colaboración entre municipios para comparar su desempeño en la transparencia y el uso de recursos, utilizando el ITMb como referencia. Esto permitirá identificar mejores prácticas y replicarlas en los municipios con mayores rezagos.

Con la integración del ITMb en este plan de capacitación, los municipios de Michoacán podrán mejorar la rendición de cuentas y la transparencia en la gestión de sus recursos. La capacitación contribuirá a una administración pública más eficiente y alineada a las necesidades de la población, reduciendo las brechas de marginación y rezago social, y fortaleciendo la confianza ciudadana en las instituciones locales.

### **Conclusión**

La situación en los municipios de Michoacán refleja profundas deficiencias en la administración pública local, exacerbadas por altos niveles de marginación, rezago social y pobreza. La falta de reglamentos básicos actualizados, la baja capacidad de generación de ingresos propios y el alto gasto corriente son síntomas de una gestión ineficiente que necesita ser transformada para responder a las demandas de la población. Ante este panorama, la capacitación de los servidores públicos se observa como una estrategia clave para mejorar la administración municipal y promover el desarrollo sostenible en la región.

El plan de capacitación propuesto, basado en la integración del Índice de Transparencia Municipal (ITMb), aborda directamente las debilidades estructurales que enfrentan los municipios. En primer lugar, fomenta la creación y actualización de reglamentos esenciales para un gobierno local más eficiente y transparente.

Los servidores públicos capacitados podrán organizar y difundir la información de manera ordenada, permitiendo una mayor rendición de cuentas y facilitando la supervisión ciudadana sobre el funcionamiento del gobierno. Este enfoque, basado en la transparencia, no solo fortalece la legitimidad de las autoridades locales, sino que también contribuye a disminuir la corrupción y la opacidad en la toma de decisiones.

En el área financiera, la capacitación ofrece soluciones a uno de los problemas más acuciantes: la baja generación de ingresos propios. Al mejorar las capacidades de recaudación fiscal, los municipios podrán reducir su dependencia de las transferencias federales y manejar sus finanzas de manera más autónoma.

Asimismo, la capacitación permitirá un uso más eficiente del gasto corriente, lo que redundará en una mejor asignación de los recursos públicos. Al tener servidores públicos capacitados que comprenden y aplican estos principios, los municipios podrán optimizar sus presupuestos y destinar más recursos a inversiones en infraestructura, programas sociales y otros rubros que mejoren la calidad de vida de los habitantes.

Otro aspecto crucial que el plan de capacitación atiende es el fortalecimiento de la gestión pública en municipios con altos índices de marginación y pobreza. Estos municipios requieren servidores públicos preparados no solo para implementar políticas públicas efectivas, sino también para comunicar de manera clara y accesible los programas y apoyos disponibles. El ITMb se convierte en una herramienta fundamental para que estas localidades puedan difundir información relevante y empoderar a sus ciudadanos, lo que, a su vez, incrementa la participación ciudadana y permite una mejor evaluación de las acciones del gobierno. De este modo, se impulsa un círculo virtuoso en el que la transparencia y la participación fortalecen la confianza de la población en sus autoridades.

A través de la evaluación periódica y el monitoreo periódico propuestos en el plan, se garantiza que los municipios puedan identificar de manera oportuna las áreas de mejora y adaptar sus estrategias según las necesidades específicas de cada comunidad. Esto es especialmente importante en Michoacán, donde las desigualdades sociales y económicas se observan profundas. La posibilidad de implementar comparaciones intermunicipales permitirá compartir mejores prácticas entre localidades, fomentando una cultura de aprendizaje colaborativo y un uso más eficiente de los recursos disponibles.

En conclusión, el plan de capacitación representa una oportunidad única para transformar la gestión pública en Michoacán, ofreciendo soluciones específicas a problemas arraigados. Los beneficios de este plan se extienden tanto a los servidores públicos, quienes obtendrán las herramientas necesarias para desempeñar sus funciones de manera más eficiente, como a la ciudadanía, que se verá beneficiada por una administración más transparente, responsable y efectiva.

La inversión en capacitación, centrada en la transparencia y la eficiencia financiera, es un paso crucial para cerrar las brechas de marginación y rezago social, y para construir un futuro más equitativo y próspero para los municipios del estado.

## Referencias

- Cejudo, G., & Ríos, A. (2009). *La rendición de cuentas del gobierno municipal en México*. Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE).
- Ferrer Patier, M. T. (2018). CAPACITACIÓN A EMPLEADOS DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA. (*Doctoral dissertation, Facultad de Ciencias Económicas-Universidad Nacional de Tucumán*).
- Hernández, M. (2022). Evaluación de políticas y programas públicos municipales: el caso de los municipios de Michoacán, México. *Revista Enfoques: Ciencia Política y Administración Pública*, 20(36), 51-79.
- Hernández, M. V. (2023). Transparencia y rendición de cuentas municipal: el caso de los municipios de Michoacán, México. *Estudios en derecho a la información*, (15), 3.
- Herrera Torres, H. A., & Colín Martínez, R. (2016). Cumplimiento gubernamental y estilos de gobernar. Análisis de los gobiernos de los municipios semi-urbanos de Michoacán, México. *Política y Sociedad*, 53(1).
- Holmes, S. (2008). Más allá del acceso a la información: Transparencia, rendición de cuentas y Estado de derecho. *Siglo XXI*.
- Pérez-Soltero, A., & Amaya-Meléndrez, R. V. (2013). Un modelo para la identificación del conocimiento a través de la capacitación: caso aplicado al sector público. *Ingeniería Industrial. Actualidad y Nuevas Tendencias*, 3(10), 47-64.
- Pinto, G., & Plaza, J. (2021). Determinar la necesidad de capacitación en el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones para la formación docente. *Digital Publisher CEIT*, 6(1), 169-181.
- Quintana, B. M. (2019). TRANSPARENCIA Y RENDICIÓN DE CUENTAS EN LA GOBERNANZA. *Construyendo Desarrollo Local y Gobernanza Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo*, 36.
- Romero Tarín, A. (2017). Canales Aliende, J. M., Algunas consideraciones sobre la transparencia pública y el buen gobierno.
- Rutty, M. G. (2002). Evaluación de Impacto de la Capacitación en el Sector Público y Privado. *Centro de Investigaciones en Administración Pública. Doc. de trabajo*, 3.
- Torres, H. A., Torres, D. A., & Martínez, R. C. (2017). Transparencia municipal: método de cálculo de indicador condensado. Propuesta para los gobiernos locales de Michoacán, México. *Revista Enfoques: Ciencia Política y Administración Pública*, 15(26), 37-66.
- Ugalde, L. C. (2013). *Por una democracia eficaz*. Aguilar.

# EL COSTO DE OPERACIÓN DE LOS MUNICIPIOS. UN ANÁLISIS DE CASO DEL ESTADO DE MICHOACÁN 2013-2022.

Marcela Figueroa Aguilar, Virginia Hernández Silva, Martha Beatriz Flores Romero  
marcela.figueroa@umich.mx , virginia.hernandez@umich.mx

Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

## RESUMEN

Esta investigación aborda la relación entre la gestión financiera municipal y la eficiencia en el uso de recursos públicos. A través del índice de costo de operación, que mide la proporción del gasto corriente respecto al gasto total, se analiza el desempeño de los municipios de Michoacán durante el periodo 2013-2022. Los resultados muestran que altos costos operativos limitan la inversión en infraestructura y servicios públicos esenciales, afectando el bienestar social. El estudio destaca la necesidad de fortalecer la recaudación, optimizar los egresos y fomentar prácticas administrativas más eficientes. Finalmente, se propone implementar estrategias que prioricen la transparencia, austeridad y sostenibilidad financiera para mejorar el desarrollo municipal.

**Palabras clave:** Costo de operación, eficiencia financiera, municipios, Michoacán, gasto público.

## ABSTRACT

This research addresses the relationship between municipal financial management and the efficient use of public resources. Through the operating cost index, which measures the proportion of current expenditure in relation to total expenditure, the performance of the municipalities of Michoacán during the period 2013-2022 is analyzed. The results show that high operating costs limit investment in infrastructure and essential public services, affecting social welfare. The study highlights the need to strengthen collection, optimize expenditures and promote more efficient administrative practices. Finally, it proposes implementing strategies that prioritize transparency, austerity and financial sustainability to improve municipal development.

**Keywords:** Operating cost, financial efficiency, municipalities, Michoacán, public spending.

## INTRODUCCIÓN

La gestión de los recursos públicos en los municipios constituye un pilar fundamental para el desarrollo económico, social y cultural de cualquier región. En Michoacán, un estado caracterizado por su diversidad geográfica, demográfica y económica, la administración eficiente de los egresos municipales adquiere una importancia crucial, ya que influye directamente en el bienestar de la población y en la calidad de los servicios básicos, como agua potable, alcantarillado, educación y seguridad pública. Ante un panorama en el que los municipios enfrentan demandas crecientes de servicios y restricciones presupuestales, resulta indispensable analizar cómo se gestionan los costos públicos y qué factores influyen en las diferencias en su administración.

El marco institucional de los gobiernos municipales en México, incluido Michoacán, está definido por la Constitución y las leyes locales, otorgando a los ayuntamientos la responsabilidad de administrar los recursos para atender las necesidades de la población. No obstante, los municipios enfrentan obstáculos recurrentes, como la escasez de recursos, la falta de personal capacitado, la ineficiencia operativa e incluso problemas de corrupción. A esto se suman las desigualdades entre municipios grandes y pequeños, así como entre áreas urbanas y rurales, lo que afecta significativamente su capacidad de gestión eficiente.

El objetivo de este estudio es analizar el costo operativo en los 113 municipios de Michoacán durante el período 2013-2022, con el fin de comprender cómo se aplican los recursos en áreas clave como sueldos, mantenimiento de infraestructura y provisión de servicios básicos. Las marcadas diferencias en la administración de estos egresos generan disparidades en la calidad de vida de la población, lo que hace evidente la necesidad de examinar las causas y proponer soluciones para mejorar la eficiencia en el uso de los fondos públicos.

En Michoacán, la descentralización fiscal, las políticas de austeridad y las reformas administrativas han otorgado mayor autonomía a los municipios. Sin embargo, muchas localidades carecen de las capacidades institucionales necesarias para aprovechar esta autonomía y solventar las desigualdades existentes. Entre los principales retos destaca la dependencia excesiva de las transferencias federales y estatales, lo que incrementa la vulnerabilidad frente a cambios en las políticas presupuestales.

Los factores socioeconómicos y geográficos también influyen en la administración de los recursos. Mientras que municipios económicamente dinámicos y con mayor infraestructura tienden a ser más eficientes, las localidades

rurales enfrentan mayores dificultades para generar ingresos propios y dependen casi exclusivamente de apoyos gubernamentales. Estas brechas se han profundizado con eventos como la pandemia de COVID-19, que afectó tanto la recaudación como la capacidad de respuesta de los municipios ante la creciente demanda de servicios.

Este análisis tiene como propósito evaluar de manera integral la administración de los egresos municipales en Michoacán, identificando patrones de inversión, desigualdades en la distribución de recursos y áreas de mejora. A través del estudio de indicadores clave, se busca ofrecer recomendaciones prácticas que contribuyan a optimizar la gestión pública. Asimismo, se incorporan perspectivas cualitativas para analizar el impacto de factores externos, como las políticas de austeridad y la descentralización fiscal, en la eficiencia municipal.

Los resultados de esta investigación no solo aspiran a mejorar la administración pública en Michoacán, sino también a sentar bases para un desarrollo más equitativo en el estado. Al identificar retos y proponer soluciones, se espera fomentar una gestión pública más transparente, eficiente y orientada a resultados, que promueva una mejor calidad de vida para los habitantes y una mayor participación ciudadana en la supervisión de sus autoridades locales.

## **MARCO TEÓRICO**

El estudio de los costos públicos en los municipios de Michoacán exige un marco histórico que permita comprender la evolución de la administración y distribución de los recursos públicos en el estado. Este contexto histórico es esencial para entender los factores que han modelado la gestión de los recursos a lo largo del tiempo y proporciona una base sólida para la investigación.

Michoacán, como uno de los estados más antiguos de México, cuenta con una rica trayectoria en la administración pública que se remonta a la época colonial. Durante este periodo, la gestión de los recursos estaba centralizada en las autoridades virreinales, dejando a las provincias, incluido Michoacán, con recursos limitados para su desarrollo.

Con la independencia de México en 1821, comenzó un proceso de descentralización que otorgó mayor autonomía a los estados en la administración de sus recursos. La Constitución de 1824 reconoció el derecho de los estados a manejar sus propios asuntos, aunque la dependencia del gobierno central continuó siendo significativa.

A lo largo del siglo XX, Michoacán vivió transformaciones importantes en su administración pública y en la gestión de recursos. La Revolución Mexicana (1910-1920) marcó un punto de quiebre, al impulsar la creación de instituciones y reformas orientadas a mejorar la distribución y administración de los recursos públicos.

Durante las décadas de 1930 y 1940, bajo el liderazgo de Lázaro Cárdenas, originario de Michoacán, se implementaron políticas que priorizaron el desarrollo agrario y la inversión en infraestructura. Estas medidas dejaron un impacto duradero en la economía estatal y en la gestión de los recursos públicos.

En las últimas décadas del siglo XX y en el siglo XXI, Michoacán ha experimentado reformas administrativas dirigidas a mejorar la transparencia y eficiencia en la gestión de los recursos. La descentralización fiscal, impulsada en los años noventa bajo el gobierno de Ernesto Zedillo, permitió que estados y municipios, incluidos los de Michoacán, adquirieran mayor autonomía en el manejo de sus finanzas públicas, optimizando la administración de los costos públicos.

En la actualidad, Michoacán enfrenta retos significativos en la gestión de los recursos, como la necesidad de garantizar una mayor transparencia y eficiencia en su uso. Problemas como la violencia y la inseguridad en ciertas regiones del estado han dificultado la administración pública y la equitativa distribución de los recursos.

La implementación de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública en 2015 marcó un avance importante al exigir que los gobiernos estatales y municipales publiquen información detallada sobre el uso y administración de los recursos públicos, fortaleciendo la rendición de cuentas.

La evolución histórica de la administración pública y las reformas en la gestión de recursos han dejado una marca profunda en la forma en que Michoacán administra sus costos públicos en la actualidad. Aunque las políticas de descentralización y las reformas administrativas han sentado bases importantes, los desafíos contemporáneos demandan adaptaciones constantes y mejoras en la eficiencia, transparencia y equidad en la distribución de los recursos públicos.

## **Administración pública**

La administración pública es un campo multidisciplinario que se enfoca en el estudio de la implementación de políticas públicas y el funcionamiento de las organizaciones gubernamentales. Este ámbito abarca tanto la gestión interna de las instituciones estatales como su interacción con los contextos sociales, económicos y políticos, según lo plantean Rosenbloom, David H., y Kravchuk, Robert S. (2005).

Por su parte, Frederickson, H. George; Smith, Kevin B.; Larimer, Christopher W.; y Licari, Michael J. (2015), en su obra *The Public Administration Theory Primer*, describen la administración pública como la práctica de ejecutar políticas públicas, resaltando su relevancia en la implementación eficaz de decisiones políticas. En esta concepción, la administración pública actúa como un vínculo esencial entre la formulación de políticas y su concreción, asegurando que las decisiones generen resultados tangibles y positivos para la sociedad.

Desde una perspectiva organizativa, Simon, Smithburg y Thompson (1950) definen la administración pública como un sistema donde las funciones de gestión están diseñadas para cumplir con los objetivos del Estado. Esta visión enfatiza los aspectos administrativos y estructurales, poniendo especial atención en cómo se organizan y gestionan los recursos y las actividades para alcanzar las metas gubernamentales.

Finalmente, Peters y Pierre aportan un enfoque basado en la gobernanza, destacando la relevancia de la colaboración intersectorial. Para estos autores, la administración pública engloba los procesos, prácticas y relaciones que facilitan la gobernanza en una sociedad, incluyendo la cooperación entre el gobierno, la sociedad civil y el sector privado. Este enfoque resalta la importancia de la interacción y la participación de diversos actores en la gestión de los asuntos públicos.

## **Administración de egresos públicos**

Víctor Manuel Vázquez señala que la administración de los egresos públicos trasciende la simple ejecución de los recursos asignados mediante el presupuesto, abarcando un proceso integral que incluye la planificación, programación, gestión y evaluación del gasto. Este enfoque busca garantizar que los recursos financieros del Estado se utilicen de manera eficiente, equitativa y transparente, cumpliendo los objetivos y metas de las políticas públicas y priorizando tanto el bienestar social como la sostenibilidad financiera. Además, la administración de los egresos debe asegurar la legalidad en el uso de los fondos, respetar los principios de austeridad y rendición de cuentas, y adaptarse a los cambios en el contexto económico y social (Vázquez, 2013, p. 55).

Por su parte, José Antonio Pérez describe la administración de los egresos públicos como un proceso orientado al uso racional y adecuado de los recursos del Estado para atender necesidades colectivas y alcanzar las metas establecidas en los planes gubernamentales. Este proceso incluye la programación, ejecución y control del gasto público, basándose en una planificación que priorice necesidades sociales, económicas y políticas. Busca maximizar el impacto de los programas y proyectos gubernamentales, asegurando transparencia, eficiencia y cumplimiento de un marco normativo que garantice la legalidad. Pérez destaca que una gestión adecuada de los egresos públicos es clave para reducir desigualdades sociales y promover el desarrollo sostenible (Pérez, 2017, p. 89).

De acuerdo con Ezequiel Álvarez, la administración de los egresos públicos es un componente esencial de la gestión financiera estatal, cuyo objetivo es garantizar la distribución eficaz y eficiente de los recursos para satisfacer las necesidades ciudadanas. Este proceso abarca etapas como la planificación estratégica, la programación, la asignación y la ejecución del gasto público, enmarcadas en políticas que fomenten el desarrollo socioeconómico. La administración de los egresos debe guiarse por principios de legalidad, equidad y transparencia, al tiempo que incluye un control y evaluación constantes para verificar el cumplimiento de los objetivos y realizar los ajustes necesarios. Álvarez resalta la importancia de considerar factores externos, como los cambios económicos globales, para asegurar la sostenibilidad fiscal a largo plazo (Álvarez, 2010, p. 123).

Finalmente, Carlos Mejía plantea que la administración de los egresos públicos es un proceso integral que abarca la planificación, distribución, ejecución y control de los recursos financieros del Estado, orientado a cumplir con las funciones esenciales del gobierno. Este proceso está vinculado con la eficiencia en la gestión del presupuesto público, asegurando que los recursos se asignen para financiar proyectos y programas con impacto directo en el desarrollo económico, social y político. Según Mejía, la gestión del gasto público debe regirse por principios de transparencia, rendición de cuentas y equidad, priorizando a los sectores más vulnerables. Además, enfatiza la

necesidad de que esta administración sea adaptable a los cambios económicos internos y externos, con el fin de mantener la estabilidad fiscal a largo plazo (Mejía, 2015, p. 43).

### **Costo de operación**

El costo de operación municipal es un indicador clave para analizar la eficiencia y sostenibilidad financiera de los gobiernos locales. Este concepto adquiere especial relevancia en el estado de Michoacán debido a su diversidad socioeconómica y los retos administrativos que enfrenta.

El costo de operación se define como la proporción del gasto corriente respecto al gasto total de un municipio, expresada en porcentaje. Este indicador permite evaluar el grado en que los recursos municipales se destinan a la operación administrativa, en contraste con aquellos destinados a inversiones y proyectos de impacto social.

- **Gasto corriente:** Comprende las erogaciones destinadas al funcionamiento diario de la administración pública, tales como sueldos, adquisición de bienes y servicios, y mantenimiento de infraestructura administrativa. Según el Consejo Nacional de Armonización Contable (CONAC), este tipo de gasto no genera activos duraderos.
- **Gasto total:** Incluye todos los recursos ejercidos por el municipio, integrando gasto corriente, inversiones en obra pública, pagos de deuda y otros compromisos financieros.

El análisis del costo de operación es fundamental para determinar la eficiencia administrativa y la capacidad de los municipios para dirigir recursos hacia proyectos que generen desarrollo económico y bienestar social. En este contexto, un índice elevado puede reflejar una carga administrativa excesiva que limita la inversión en infraestructura y servicios públicos.

- **Eficiencia financiera:** Un bajo costo de operación indica una mejor distribución de los recursos hacia actividades prioritarias.
- **Transparencia y rendición de cuentas:** La evaluación del costo de operación fomenta la rendición de cuentas y el cumplimiento de principios de austeridad.

La gestión de los recursos públicos municipales se encuentra regulada por diversas normativas nacionales y estatales, las cuales buscan garantizar la transparencia, legalidad y eficiencia en el uso de los recursos. Entre las principales normativas destacan:

- **Ley General de Contabilidad Gubernamental:** Establece los principios para la armonización contable y la transparencia en la información financiera de los entes públicos.
- **Ley de Coordinación Fiscal:** Define los criterios para la distribución de recursos federales a estados y municipios.
- **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos:** En su artículo 115, establece las atribuciones y responsabilidades financieras de los municipios.

El estudio del costo de operación de los municipios de Michoacán permite identificar áreas de mejora en la administración de recursos públicos y fomenta la transparencia y la eficiencia financiera. Este indicador no solo ayuda a evaluar el desempeño administrativo, sino que también contribuye a la toma de decisiones informadas para optimizar el gasto público en beneficio de la sociedad.

### **METODOLOGÍA**

El presente estudio sobre el desempeño de los egresos de los municipios de Michoacán se enmarca en un enfoque mixto, combinando análisis cuantitativos y cualitativos. Esto permite abordar el tema desde una perspectiva integral, que no solo se centre en la medición financiera de los egresos, sino también en su relación con la satisfacción de las necesidades de la población, la provisión de servicios públicos y el desarrollo económico-social de los municipios.

El análisis cuantitativo se enfoca en la formulación de un índice denominado Costo de Operación medido a los 113 municipios del estado de Michoacán a lo largo de los años 2013 a 2022, utilizando bases de datos oficiales, como informes financieros y presupuestales proporcionados por los municipios, así como información obtenida de instituciones públicas, como el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) y la Secretaría de Hacienda y Crédito público (SHCP).

El índice de costo de operación de los municipios se define como el resultado de dividir el gasto corriente entre el gasto total anual, multiplicado por cien, para expresar el resultado como porcentaje. Este índice permite evaluar la proporción de los recursos municipales que se destina a la operación administrativa en relación con el total de los recursos disponibles. A continuación, se presenta la metodología para su cálculo:

#### **1. Definición de Variables y Conceptos Clave**

- **Gasto corriente:** tomando como base la clasificación económica del gasto establecido por el Consejo Nacional de Armonización Contable (CONAC), el “gasto corriente” es aquel que realiza el ente público y que no tiene como contrapartida la creación de un activo; esto es, las erogaciones que se destinan a la

contratación de recursos humanos y a la adquisición de los bienes y servicios necesarios para el desarrollo propio de las funciones del gobierno. Incluye los gastos destinados al funcionamiento administrativo del municipio, tales como sueldos y salarios, adquisición de bienes y servicios, y otros costos operativos recurrentes.

- Gasto total: Comprende la totalidad de los recursos ejercidos por el municipio en un periodo determinado, incluyendo el gasto corriente, la inversión en obra pública, el pago de deuda, entre otros.

## 2. Recolección de Datos

1. Fuentes de información:
  - o Fuente: [https://www.inegi.org.mx/sistemas/olap/proyectos/bd/continuas/finanzaspublicas/fpmun.asp?s=est&c=11289&proy=efipem\\_fmum](https://www.inegi.org.mx/sistemas/olap/proyectos/bd/continuas/finanzaspublicas/fpmun.asp?s=est&c=11289&proy=efipem_fmum)
  - o Leyes de ingresos y presupuestos de egresos municipales.
  - o Informes financieros y presupuestales.
2. Periodo de análisis:
  - o Del año 2013 al año 2022.

## 3. Cálculo del Índice de Costo de Operación

1. Fórmula:

Método de cálculo:

$$\text{ICO} = (\text{Gasto corriente} / \text{Gasto total}) * 100$$

Variable 1: Gasto corriente en el año evaluado.

Variable 2: Gasto total anual en el año evaluado

Donde:

- o ICO: Índice de Costo de Operación.
  - o Gasto Corriente: Total del gasto corriente del municipio en el periodo analizado.
  - o Gasto Total: Total del gasto ejercido por el municipio en el mismo periodo.
2. Cálculo individual:
    - o Para cada municipio, aplicar la fórmula utilizando los datos recolectados.

## 4. Interpretación de Resultados

1. Clasificación:
  - o Definir rangos de referencia para identificar municipios como:
    - Óptimo  $\leq 50$
    - En proceso  $>50 \& \leq 60$
    - En rezago  $>60$

Tabla 1.

COSTO DE OPERACIÓN DE LOS MUNICIPIOS DEL ESTADO DE MICHOACÁN POR LOS AÑOS 2013-2022											
	MUNICIPIOS	AÑOS									
		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1	Acuitzio	64,52%	65,35%	56,19%	58,71%	60,70%	71,74%	73,52%	74,66%	70,97%	74,20%
2	Aguililla	84,95%	84,57%	90,70%	84,07%	65,86%	70,29%	76,73%	83,33%	80,43%	71,44%
3	Álvaro Obregón	46,15%	87,60%	S/D	58,62%	69,84%	69,55%	78,77%	93,76%	92,26%	68,94%
4	Angamacutiro	65,15%	69,23%	69,03%	86,04%	49,12%	52,39%	52,39%	66,91%	67,00%	62,18%
5	Angangueo	58,66%	67,78%	60,65%	60,11%	56,01%	55,07%	66,87%	72,22%	72,12%	68,06%
6	Apatzingán	69,63%	69,81%	72,72%	63,82%	69,05%	75,25%	74,03%	76,13%	80,89%	75,19%
7	Aporo	77,97%	68,04%	87,33%	49,12%	49,43%	74,83%	73,26%	78,86%	63,84%	75,67%

8	Aguila	52,50%	58,31%	S/D	61,03%	S/D	S/D	62,05%	63,68%	64,57%	58,48%
9	Ario	S/D	82,10%	71,14%	82,47%	75,74%	75,23%	74,97%	80,51%	79,43%	74,00%
10	Arteaga	89,44%	78,50%	81,86%	71,74%	71,29%	65,60%	73,17%	69,65%	66,52%	66,43%
11	Briseñas	53,02%	65,18%	78,53%	59,12%	46,19%	50,74%	74,13%	82,39%	85,48%	75,82%
12	Buenavista	63,02%	68,55%	81,54%	63,88%	65,43%	69,59%	84,49%	87,81%	91,70%	96,83%
13	Carácuaro	55,60%	41,07%	78,37%	75,69%	69,84%	70,03%	70,34%	69,71%	73,87%	71,49%
14	Coahuayana	54,19%	75,56%	0,00%	62,25%	49,98%	65,73%	79,29%	84,75%	85,38%	76,17%
15	Coalcomán de Vázquez Palleares	58,74%	65,36%	59,37%	73,86%	S/D	S/D	76,71%	80,48%	77,45%	75,80%
16	Coeneo	47,44%	86,48%	80,34%	69,62%	72,81%	63,69%	61,14%	62,26%	65,27%	62,96%
17	Contepec	67,56%	74,71%	59,03%	62,66%	57,41%	60,09%	63,63%	66,23%	62,85%	60,97%
18	Copándaro	62,61%	82,54%	84,45%	70,12%	60,21%	78,47%	65,98%	71,68%	68,51%	66,47%
19	Cotija	62,19%	58,69%	69,15%	52,82%	62,41%	0,00%	74,14%	77,90%	79,73%	74,83%
20	Cuitzeo	53,14%	50,30%	48,81%	64,34%	62,44%	63,31%	38,94%	32,15%	42,32%	52,43%
21	Charapan	39,25%	52,93%	S/D	65,06%	69,23%	62,61%	52,18%	67,03%	62,82%	57,80%
22	Charo	S/D	S/D	S/D	59,37%	54,79%	68,11%	72,57%	83,03%	77,10%	76,86%
23	Chavinda	68,28%	70,04%	77,16%	73,09%	61,82%	55,73%	69,14%	72,22%	81,66%	71,06%
24	Cherán	S/D	S/D	51,77%	39,38%	43,54%	S/D	57,34%	59,67%	60,72%	59,42%
25	Chilchota	54,98%	63,03%	54,50%	72,26%	62,52%	57,47%	58,14%	61,35%	65,12%	63,17%
26	Chinicuila	49,42%	47,54%	65,93%	80,13%	47,34%	52,69%	56,80%	57,50%	62,87%	68,48%
27	Chucándiro	66,86%	69,48%	57,92%	49,14%	44,06%	51,58%	88,82%	78,32%	80,16%	67,16%
28	Churintzio	52,91%	46,32%	S/D	51,44%	65,16%	69,55%	60,77%	81,71%	74,30%	60,90%
29	Churumuco	57,29%	55,78%	85,60%	89,47%	88,72%	88,06%	80,64%	88,65%	88,09%	87,65%
30	Ecuandureo	64,32%	75,18%	58,70%	74,74%	65,22%	66,84%	71,84%	66,93%	70,95%	71,82%
31	Epitacio Huerta	53,72%	S/D	76,69%	69,84%	67,23%	62,46%	63,47%	62,54%	60,46%	64,43%
32	Erongarícuaro	78,03%	70,32%	65,15%	80,60%	60,96%	73,03%	79,38%	86,15%	89,24%	0,00%
33	Gabriel Zamora	61,00%	60,77%	73,05%	88,86%	87,40%	S/D	80,08%	77,00%	69,35%	64,77%
34	Hidalgo	72,34%	66,81%	56,60%	62,39%	69,52%	60,33%	71,39%	73,36%	74,59%	71,41%
35	La Huacana	53,86%	76,86%	80,75%	76,34%	66,17%	65,51%	85,70%	79,13%	85,57%	75,12%
36	Huandacareo	42,87%	68,76%	61,26%	49,01%	42,66%	51,37%	82,42%	80,08%	72,30%	65,29%
37	Huaniqueo	74,31%	70,22%	64,51%	55,97%	49,68%	49,89%	66,07%	70,22%	69,22%	S/D
38	Huetamo	89,58%	86,37%	78,32%	86,52%	88,78%	85,79%	88,92%	92,70%	91,64%	92,25%
39	Huiramba	69,56%	68,92%	68,16%	57,27%	49,72%	67,26%	68,50%	72,89%	70,16%	61,21%
40	Indaparapeo	69,59%	76,40%	73,93%	55,81%	73,41%	69,44%	64,34%	72,97%	70,12%	70,02%
41	Irimbo	68,77%	65,40%	62,65%	40,58%	40,41%	59,07%	67,04%	73,25%	75,04%	70,41%
42	Ixtlán	55,83%	72,50%	64,64%	60,89%	67,95%	74,58%	74,00%	79,14%	80,92%	74,97%
43	Jacona	73,73%	75,70%	74,85%	59,91%	62,32%	74,98%	81,93%	88,94%	88,23%	78,62%
44	Jiménez	S/D	40,53%	46,35%	62,40%	46,43%	46,51%	66,94%	71,45%	70,47%	57,74%
45	Jiquilpan	64,29%	64,59%	62,12%	65,61%	69,46%	72,83%	79,76%	83,56%	86,85%	78,28%
46	Juárez	54,69%	60,18%	47,73%	80,06%	77,58%	S/D	66,70%	70,93%	67,15%	63,95%

47	Jungapeo	54,12%	56,59%	S/D	75,25%	77,44%	76,70%	74,80%	76,18%	86,47%	73,46%
48	Lagunillas	58,21%	57,64%	85,10%	45,58%	54,86%	77,88%	68,09%	77,91%	78,08%	64,66%
49	Madero	58,99%	61,80%	54,34%	46,37%	40,31%	60,55%	63,75%	65,88%	71,56%	75,60%
50	Maravatío	58,77%	57,26%	58,15%	53,96%	67,30%	64,83%	82,55%	86,03%	84,81%	77,02%
51	Marcos Castellanos	62,62%	45,60%	56,83%	56,61%	40,90%	60,76%	77,55%	85,65%	80,50%	76,61%
52	Lázaro Cárdenas	75,88%	74,68%	92,15%	79,42%	75,89%	55,59%	83,17%	78,80%	87,62%	85,65%
53	Morelia	55,18%	56,17%	56,74%	66,20%	77,67%	84,97%	74,28%	79,57%	76,01%	85,98%
54	Morelos	46,69%	56,64%	56,22%	43,49%	44,18%	44,35%	70,81%	73,20%	70,22%	62,11%
55	Múgica	58,72%	S/D	86,97%	83,93%	83,71%	88,71%	80,78%	74,25%	76,00%	75,03%
56	Nahuatzen	56,68%	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	S/D	64,75%	S/D	58,53%
57	Nocupétaro	72,27%	80,95%	82,49%	65,41%	59,88%	60,91%	69,07%	68,28%	71,13%	71,81%
58	Nuevo Parangaricutiro	74,47%	60,49%	69,56%	72,77%	70,13%	82,22%	74,62%	79,32%	81,16%	73,87%
59	Nuevo Urecho	53,71%	55,82%	53,93%	69,81%	61,90%	59,18%	64,99%	71,61%	66,29%	68,39%
60	Numarán	71,46%	57,29%	67,92%	57,66%	53,20%	S/D	69,83%	73,66%	70,20%	70,87%
61	Ocampo	S/D	31,01%	30,53%	53,98%	62,52%	45,48%	46,54%	48,96%	52,17%	66,12%
62	Pajacuarán	68,71%	77,82%	70,99%	85,06%	75,93%	83,46%	67,92%	67,24%	79,65%	69,23%
63	Panindícuaro	S/D	29,47%	27,09%	45,63%	50,59%	58,91%	67,12%	69,00%	71,67%	66,80%
64	Parácuaro	58,76%	55,13%	60,15%	73,10%	81,80%	76,74%	81,07%	80,80%	79,84%	76,01%
65	Paracho	S/D	S/D	39,46%	44,52%	51,29%	44,97%	62,41%	60,55%	67,96%	S/D
66	Pátzcuaro	59,97%	S/D	59,98%	56,78%	50,34%	48,26%	62,75%	57,96%	59,47%	66,03%
67	Penjamillo	56,98%	55,71%	63,25%	62,70%	56,34%	66,97%	60,94%	64,26%	66,74%	66,94%
68	Peribán	61,63%	79,54%	76,90%	67,00%	68,72%	78,87%	76,90%	83,82%	79,66%	84,34%
69	La Piedad	63,32%	79,99%	56,24%	60,78%	71,71%	82,35%	69,18%	75,75%	79,17%	80,79%
70	Purépero	57,26%	77,21%	60,39%	68,14%	72,91%	53,71%	80,58%	89,17%	83,49%	70,69%
71	Puruándiro	52,89%	0,00%	55,54%	62,65%	61,28%	65,40%	65,58%	65,60%	63,07%	63,11%
72	Queréndaro	58,78%	66,73%	86,97%	54,72%	49,68%	46,30%	66,43%	62,31%	58,47%	58,65%
73	Quiroga	61,05%	60,04%	0,00%	59,34%	85,65%	75,16%	67,70%	62,88%	63,81%	72,81%
74	Cojumatlán de Régules	51,15%	48,08%	40,01%	54,31%	60,00%	67,40%	56,07%	66,24%	72,80%	72,08%
75	Los Reyes	70,05%	67,54%	58,24%	58,97%	50,94%	65,63%	80,78%	89,33%	s/d	70,83%
76	Sahuayo	78,00%	52,12%	57,49%	40,83%	36,78%	75,36%	77,54%	72,03%	75,48%	81,47%
77	San Lucas	61,62%	58,28%	52,37%	68,51%	66,29%	70,49%	67,13%	64,72%	69,37%	65,88%
78	Santa Ana Maya	61,74%	67,23%	68,46%	64,41%	67,85%	60,51%	68,88%	80,32%	73,84%	73,06%
79	Salvador Escalante	52,53%	55,40%	49,78%	47,55%	S/D	S/D	64,98%	61,32%	68,71%	64,06%
80	Senguio	49,93%	S/D	S/D	60,91%	S/D	76,04%	69,53%	65,84%	67,21%	67,14%
81	Susupuato	77,88%	84,48%	73,45%	73,28%	73,10%	S/D	78,40%	62,54%	63,56%	57,10%
82	Tacámbaro	85,51%	73,53%	72,11%	71,46%	67,62%	70,51%	69,59%	66,56%	72,98%	73,90%
83	Tancítaro	69,21%	S/D	66,44%	52,02%	50,63%	S/D	61,87%	66,22%	69,38%	68,50%
84	Tangamandapio	59,31%	73,87%	77,83%	74,32%	72,21%	71,81%	66,89%	74,73%	76,46%	61,56%
85	Tangancícuaro	70,05%	68,56%	71,47%	50,94%	48,32%	64,48%	73,99%	80,27%	82,83%	78,08%

86	Tanhuato	63,67%	48,47%	49,09%	57,05%	53,40%	65,60%	72,21%	73,77%	70,37%	79,89%
87	Taretan	76,05%	84,44%	86,87%	41,57%	47,44%	47,04%	81,88%	85,52%	81,41%	79,65%
88	Tarímbaro	92,43%	93,60%	89,51%	71,46%	64,17%	62,31%	65,17%	66,62%	60,83%	70,74%
89	Tepalcatepec	80,84%	83,61%	85,80%	73,78%	66,74%	72,76%	69,84%	79,72%	73,15%	69,03%
90	Tingambato	38,67%	S/D	S/D	38,18%	S/D	S/D	63,22%	72,80%	73,76%	77,38%
91	Tingüindín	65,67%	58,27%	63,90%	54,06%	59,04%	63,67%	76,14%	80,94%	82,02%	78,20%
92	Tiquicheo de Nicolás Romero	67,34%	72,32%	64,80%	60,53%	62,23%	62,80%	74,92%	74,38%	81,54%	80,20%
93	Tlalpujahuá	68,87%	S/D	72,65%	77,85%	75,47%	78,32%	73,14%	71,28%	65,36%	69,17%
94	Tlazazalca	52,41%	37,40%	51,66%	56,89%	72,88%	61,40%	66,39%	72,49%	65,19%	63,89%
95	Tocumbo	72,53%	63,85%	50,54%	62,56%	56,37%	70,75%	77,42%	80,72%	S/D	76,69%
96	Tumbiscatío	68,67%	66,99%	79,32%	90,13%	87,98%	95,60%	71,99%	74,74%	79,03%	76,94%
97	Turicato	S/D	74,21%	55,80%	65,81%	80,91%	68,44%	64,13%	57,69%	55,78%	59,65%
98	Tuxpan	43,08%	39,21%	29,30%	50,13%	37,15%	45,89%	62,07%	69,13%	58,54%	53,78%
99	Tuzantla	41,27%	67,84%	59,05%	44,20%	36,25%	41,60%	55,58%	58,67%	59,81%	63,19%
100	Tzintzuntzan	49,69%	65,40%	58,38%	67,26%	44,19%	56,90%	66,81%	74,43%	72,88%	65,18%
101	Tzitzio	84,99%	84,42%	76,99%	68,27%	54,87%	55,49%	53,99%	59,78%	59,63%	64,96%
102	Uruapan	71,94%	72,75%	61,84%	69,94%	65,85%	71,40%	80,22%	83,05%	91,61%	82,76%
103	Venustiano Carranza	75,76%	68,55%	72,13%	70,75%	50,11%	62,46%	76,23%	79,41%	73,06%	74,62%
104	Villamar	65,91%	68,05%	64,62%	72,84%	62,21%	63,00%	77,37%	S/D	82,52%	81,43%
105	Vista Hermosa	64,71%	82,65%	74,93%	84,74%	91,29%	75,74%	74,11%	79,23%	87,00%	83,32%
106	Yurécuaro	69,49%	58,20%	59,73%	56,46%	75,67%	S/D	77,18%	86,21%	78,78%	73,31%
107	Zacapu	72,07%	59,18%	71,90%	70,58%	73,64%	71,88%	73,33%	80,44%	74,03%	78,05%
108	Zamora	77,55%	79,80%	66,03%	65,21%	81,12%	77,94%	82,07%	87,46%	86,05%	83,27%
109	Zináparo	63,86%	65,24%	67,99%	65,82%	63,45%	71,30%	63,79%	72,52%	73,52%	0,00%
110	Zinapécuaro	57,74%	64,09%	59,19%	66,44%	64,43%	56,68%	65,97%	70,78%	77,19%	75,13%
111	Ziracuaretiro	66,55%	69,62%	84,49%	46,94%	52,76%	59,77%	76,49%	75,24%	75,23%	67,08%
112	Zitácuaro	88,10%	83,52%	71,10%	46,16%	44,70%	52,35%	66,67%	74,32%	65,18%	65,57%
113	José Sixto Verduzco	61,04%	61,78%	53,79%	58,99%	48,93%	60,80%	71,06%	69,47%	69,82%	63,83%

S/D = Sin datos

Fuente: Elaboración propia con datos de:

[https://www.inegi.org.mx/sistemas/olap/proyectos/bd/continuas/finanzaspublicas/fpmun.asp?s=est&c=11289&proy=efipem\\_fmum](https://www.inegi.org.mx/sistemas/olap/proyectos/bd/continuas/finanzaspublicas/fpmun.asp?s=est&c=11289&proy=efipem_fmum)

## RESULTADOS

Los resultados muestran que a partir de 2019 solamente los municipios de Cuitzeo y de Ocampo han estado en una situación óptima, sin embargo, en el año de 2022 ningún municipio se encontró en una situación óptima.

El promedio del año 2022 fue de 69.04%, mientras que en 2021 fue de 72.85% y en el 2020 73.48%. Los municipios que en año 2022, tuvieron el resultado de mayor rezago fueron Buenavista y Huetamo, y los municipios que tuvieron los resultados más satisfactorios en 2022 fueron Cuitzeo y Tuxpan. En el caso de Cuitzeo, en el año de 2022 ya no se encuentra en una situación óptima, sino de rezago, debido a que incremento el costo de servicios personales en un 37% y los servicios generales en un 60%, independientemente de que disminuyó en un 70% los materiales directos. Mientras que el municipio de Tuxpan, tuvo incremento en servicios personales del 70% y en servicios generales del 72%, mientras que su disminución fue del 63% en materiales.

## CONCLUSIONES

El desempeño de la administración pública está directamente vinculado a la calidad de los servicios públicos que se ofrecen en los municipios. Una gestión eficiente que optimiza recursos y minimiza costos innecesarios puede traducirse en una mejor provisión de servicios básicos como agua potable, alumbrado público, recolección de basura y seguridad, promoviendo así el bienestar de la población. Por el contrario, una administración deficiente puede derivar en servicios inadecuados, afectando negativamente la calidad de vida de los habitantes.

Asimismo, una adecuada administración pública permite destinar una mayor proporción del presupuesto a inversiones en infraestructura y desarrollo, favoreciendo el crecimiento económico y mejorando las condiciones de vida. No obstante, la falta de control y supervisión puede conducir a un uso ineficiente de los recursos, obstaculizando el progreso municipal.

Finalmente, el análisis del costo de operación en los municipios de Michoacán resalta la necesidad de implementar prácticas administrativas más eficientes, orientadas a la transparencia y a la priorización de las necesidades de la población. Aunque este estudio se centra en el costo de operación, se sugiere explorar en investigaciones futuras aspectos relacionados con la mejora de servicios esenciales como el agua potable y el alcantarillado, para garantizar un desarrollo más integral y sostenible.

## BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Villanueva, L. (2006). *Historia de la administración pública en México*. Fondo de Cultura Económica.
- Álvarez, E. (2010). *Finanzas públicas y administración del presupuesto estatal*. Fondo Editorial.
- Arrow, K. J., & Lind, R. C. (1970). Uncertainty and the evaluation of public investment decisions. *American Economic Review*, 60(3), 364-378.
- Besley, T., & Ghatak, M. (2003). Incentives, choice, and accountability in the provision of public services. *Oxford Review of Economic Policy*, 19(2), 235-249.
- Boardman, A. E., Greenberg, D. H., Vining, A. R., & Weimer, D. L. (2018). *Cost-Benefit Analysis: Concepts and Practice* (5th ed.). Cambridge University Press.
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (2022). *Ley General de Bienes Nacionales*. Diario Oficial de la Federación.
- Comisión Nacional del Agua (CONAGUA). (2020). *Situación del subsector agua potable, alcantarillado y saneamiento*. México: CONAGUA.
- Dalton, H. (1922). *Principles of public finance*. Routledge.
- Denhardt, J. V., & Denhardt, R. B. (2003). \*The new public service: Serving, not steering\*. M.E. Sharpe.
- Denhardt, Robert B., & Denhardt, Janet Vinzant. (2008). *Public Administration: An Action Orientation*. Wadsworth Cengage Learning.
- Drèze, J., & Stern, N. (1987). The theory of cost-benefit analysis. En A. J. Auerbach & M. Feldstein (Eds.), *Handbook of public economics* (Vol. 2). North-Holland.
- Ferejohn, J. (1986). Incumbent performance and electoral control. *Public Choice*, 50(1-3), 5-25.
- Frederickson, H. G., Smith, K. B., Larimer, C. W., & Licari, M. J. (2015). *The Public Administration Theory Primer* (3rd ed.). Westview Press.
- Frederickson, H. George, Smith, Kevin B., Larimer, Christopher W., & Licari, Michael J. (2015). *The Public Administration Theory Primer*. Westview Press.
- González García, J. M. (2015). *El patrimonio de las entidades locales: Concepto, clasificación y régimen jurídico*. Aranzadi.
- Gramlich, E. M. (1994). Infrastructure investment: A review essay. *Journal of Economic Literature*, 32(3), 1176-1196.
- Gruber, J. (2016). *Public Finance and Public Policy* (5th ed.). Worth Publishers.
- Hood, C. (1991). A public management for all seasons? \*Public Administration, 69\*(1), 3-19. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9299.1991.tb00779.x>

- López Obrador, A. (2019). *Política de austeridad republicana: Hacia una nueva ética pública*. Presidencia de la República.
- Mejía, C. (2015). *Teoría y práctica de las finanzas públicas en América Latina*. Editorial de Ciencias Sociales.
- Musgrave, R. A., & Musgrave, P. B. (1989). *Public Finance in Theory and Practice* (5th ed.). McGraw-Hill.
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2017). *Guías para la calidad del agua potable*. Ginebra: OMS.
- Osborne, D., & Gaebler, T. (1992). *Reinventing Government: How the Entrepreneurial Spirit is Transforming the Public Sector*. Addison-Wesley.
- Ostrom, E. (1990). *Governing the commons: The evolution of institutions for collective action*. Cambridge University Press.
- Pérez, J. A. (2017). *Gestión financiera pública: Enfoques y desafíos contemporáneos*. Editorial Jurídica.
- Peters, B. Guy, & Pierre, Jon. (2000). *Governance, Politics, and the State*. Palgrave Macmillan.
- Raadschelders, Jos C. N. (2013). *Public Administration: The Interdisciplinary Study of Government*. Oxford University Press.
- Robbins, D. (Ed.). (2005). *Handbook of Public Sector Economics*. CRC Press.
- Rosenbloom, David H., & Kravchuk, Robert S. (2005). *Public Administration: Understanding Management, Politics, and Law in the Public Sector*. McGraw-Hill Education.
- Rosenbloom y Golgman (1989), *La administración pública*, McGraw-Hill Education
- Simon, H. A., Smithburg, D. W., & Thompson, V. A. (1950). *Public Administration*.
- Simon, Herbert A., Smithburg, Donald W., & Thompson, Victor A. (1950). *Public Administration*. Alfred A. Knopf.
- Stiglitz, J. E. (2000). *Economía del sector público* (3ª ed.). Antoni Bosch Editor.
- Tiebout, C. M. (1956). A pure theory of local expenditures. \*Journal of Political Economy, 64\*(5), 416-424. <https://doi.org/10.1086/257839>
- Vázquez, V. M. (2013). *Administración financiera del sector público*. Ediciones Fiscales ISEF.

## **ELEMENTOS DEL DELITO EN MATERIA PENAL**

Rodríguez Zepeda A., Chagolla Farias M.  
Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas  
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Morelia, México.  
angel\_martin\_r@hotmail.com, gladiador\_zeus@hotmail.com.

### **Resumen**

El presente tiene por objeto revisar los elementos del delito en materia penal. Para ello se examina las características y cualidades del tipo penal, el que contribuye a delinear la comprensión y función de los elementos del delito, para los operadores jurídicos. Se examina, asimismo, cómo los supuestos ilustrados del tipo penal han sido atacados desde diversas perspectivas: epistemológica, lingüística, metodológica, lógica y de filosofía del Derecho, y se muestra cómo va afectando de manera radical a la comprensión y a las posibilidades de realización del delito. Luego, asumiendo las bases críticas y ciertas intuiciones orientadoras que buscaba el principio, se ensaya las diferentes disyuntivas que establece la norma jurídica penal en el tipo y sus características desde nuevas bases propias del delito, pero con fuerte influencia metodológica, tanto de la perspectiva del delito como de sus posibilidades de aplicación.

### **Palabras clave**

Delito, tipo, antijurídico, culpable.

### **Introducción**

Existe la teoría del delito, qué es el delito, ahí es donde hacemos un análisis inteligente, ósea se debe construir la regla establecida en la norma de carácter penal, para tratar de acercarnos lo más posible a la potestad del Estado la cual se distingue por la facultad que tiene para castigar mediante dos sistemas represivos existentes en el derecho mexicano, el derecho penal, que es aplicado por los jueces y tribunales, y el derecho administrativo sancionador, que es aplicado por la administración, estamos hablando del ius puniendi.

Vamos a analizar las diferentes características que pueden tener los delitos en México, para ello partimos de la teoría del delito responde a la pregunta que es el delito, no por especulación, no por curiosidad sino que responde justamente para que frente al hecho que tengamos un orden de interrogantes, y de sucesivas respuestas para determinar si eso que tenemos delante es o no un delito.

### **Teoría del Delito**

Por principio el delito debe ser una conducta humana, no hay otra, no hay otra cosa que pueda hacer delito sino una conducta humana de modo que el sustantivo del concepto de delito es la conducta del ser humano un sustantivo, el cual se integra de tres adjetivos.

- Típico,
- Antijurídico y,
- Culpable.

En este sentido estamos ante una conducta del individuo, tenemos el sustantivo que en este caso sería la conducta, no cualquier conducta es delito, sino que son algunas conductas que resultan conflictivas, si no hay un conflicto.

Si la conducta no genera un conflicto no puede haber un delito, por ejemplo no hay nada lesionado, entonces no existe la posibilidad del delito no existe conflicto, la conducta tiene que abarcar una posibilidad de conflicto, un supuesto de hecho, qué este perfectamente relacionado con la norma de carácter penal o prohibido por la norma.

Puede ser fáctico es el supuesto, hecho fáctico es el que tenemos delante, el legal es donde la ley me regula esa conducta conflictiva, es delito, bien dónde me dice esto la ley en la parte especial del código penal en las leyes penales especiales, en lo que se llaman tipos penales, es decir el que mate a otro o prive de la vida a otro, el que se apodere de una cosa mueble total o parcialmente ajena, esos son los tipos penales regulados por la ley.

Una posibilidad de conflicto es un supuesto de hecho legal, que se aplica al supuesto de hecho concreto, cual es la situación real y en consecuencia de esa comparación se deduce si la conducta se adecua al tipo, es típica por ser típica resulta violatoria de una norma que está antepuesta al tipo.

Una norma que se deduce del tipo cuándo realizo una conducta de hurto realizo el tipo penal me apodero de una cosa mueble total o parcialmente ajena, por tanto esta conducta se encuentra por la norma prohibida, apoderarse de una cosa mueble total o parcialmente ajeno en realidad se cumple con el tipo y por consecuencia se violó la norma.

Lo que se está violando es la norma, de tipo penal es una deducción la norma es una construcción lógica, la norma es una deducción, la norma es un ente lógico, la norma no tiene entidad real es un ente lógico necesario para entender el alcance del tipo.

No obstante, hay conductas que son hechos conflictivos que están abarcados por los tipos penales conceptualmente pero que sin embargo se han resuelto en la realidad y entonces la ley en esos casos concede permiso frente a tal conflicto, es aquí donde el Estado ofrece alternativas en algunos casos para resolverlo de tal manera.

Algunos conflictos que se encuentran regulados por la norma se resuelven mediante la voluntad de las partes, una vez que ocurre esto el conflicto se resolvió, lo resolvieron las partes pero existe un permiso, para resolverlo de esta manera.

Por otra parte si no hay ningún permiso, la conducta además de ser típica es antijurídica, y por último no basta con que haya una conducta típica y antijurídica necesitamos otro objetivo más tiene que ser culpable tengo que tener la posibilidad de reprochárselo en forma personal al sujeto.

Porque al reprocharle existe la situación de que el sujeto pudo hacer otra cosa y sin embargo hiciste esto una conducta típica y antijurídica es un injusto, un injusto penal, el injusto penal es lo que se conoce como delito, tiene que ser reprochable, en este caso este tipo de situaciones no se le puede reprochar a aquellas personas que tuvieran algún impedimento, como puede ser una persona que carezca de sus facultades mentales, situación de incapacidad total.

No podía comprender lo que estaba haciendo no se nos puede reprochar aquel que está en un error absolutamente invencible, no tiene la menor idea, se debe hacer un análisis estratificado para llegar a la conclusión, de si una conducta es o no un delito.

Primero se debe comprobar que existe el sustantivo la conducta, después esta conducta es típica, esta conducta abarcada un concepto que me prohíbe un hecho, esta sancionada por la ley o existe algún mecanismo mediante el cual pueda corregir y reparar el daño causado.

El delito es una única cosa, el acto realizado es lo que se debe analizar la tipicidad, antijuridicidad y/o culpabilidad, son conceptos jurídicos pero no dejan de ser categorías que son tomadas de alguna manera de la vida común y corriente de la interrelación y de los valores que se llevan a cabo en la vida común y corriente.

Por ejemplo, no se le puede culpar a un epiléptico en crisis por lo que haya hecho durante la crisis, bueno existe la conducta, pero falta un elemento que sería la intención, porque no tuvo la intención de realizar eso, sería un estado de actuación justificante.

Las categorías, son categorías que están tomadas de la vida común y corriente en alguna medida, bien primero el sustantivo tenemos la conducta, conducta para qué exigimos este sustantivo porque tenemos que hacer dar eficacia a un principio básico que se deriva de la constitución nullo in crimen sine conducta, no hay delito si no hay una conducta esto es un principio básico.

El delito no puede ser una característica física, delito no puede ser una condición personal, delito solamente puede ser una conducta, bien de dónde derivamos el concepto de conducta del derecho penal, si la ley vulnera a la constitución, estaríamos frente a un acto inconstitucional.

El concepto de conducta tiene que ser impuesto en la ley, sin violar los términos constitucionales, entonces el concepto de conducta lo tengo que ir a buscar básicamente en la constitución, en el principio nullum crimen sine conducta, que significa “Nadie puede ser condenado por acciones u omisiones que en el momento de cometerse no fueren delictivos según el derecho aplicable” referente a la conducta humana por supuesto entonces el ser humano es una construcción jurídica.

El concepto de ser humano me lo da el derecho, una cosa que me precisa el límite, y otra cosa que me construya el concepto, límite es una cosa, los contenidos otra, ahora el concepto de ser humano por imposición del artículo primero de la declaración universal de los derechos humanos, establece “todos los seres humanos nacen libres e iguales en dignidad y derechos y, dotados como están de razón y conciencia, deben comportarse fraternalmente los unos con los otros”.

La descripción de ser humano es único porque todo ser humano es una persona, bien el concepto de ser humano no me lo define la ley al libre albedrío viene de la realidad, un ser humano es un ser humano, puede haber una precisión jurídica, una limitación jurídica pero el concepto es de carácter romántico, ahora bien existe el concepto de conducta, ahora de conducta humana no hay, porque la conducta humana es un límite de complejidad, lo más complejo que conocemos es la conducta del ser humano, no hay ningún concepto de conducta que sea válido para todas las ciencias universalmente válido.

Cada ciencia procura de los datos ópticos de la conducta lo que le interesa para su conocimiento, la sociología busca fundamentalmente la cosa interactiva, la psicología depende de la escuela conductista el psicólogo va a buscar las motivaciones inconscientes, cada uno del dato toma los datos que hacen o que interesan a la construcción del concepto.

Cada una de las áreas del conocimiento se ocupa la ciencia en particular, selecciona los conceptos y elabora su propio concepto de conducta, válido para su ámbito de disciplina, pero no hay un concepto universal de conducta, alguien que explique toda la conducta humana eso no existe el derecho penal tiene el mismo derecho que cualquier otra disciplina para seleccionar del dato ontico de la conducta aquello que considera necesario para elaborar su concepto de conducta.

Teniendo en cuenta que la finalidad que persigue al elaborar el concepto de conducta es hacer realidad el principio constitucional, no hay crimen sin conducta, nullum crimen sin conducta en tal sentido le basta tomar de la realidad dos datos fundamentales que son la voluntad y la exteriorización de la voluntad estos dos elementos son necesarios y suficientes para dar vigencia el nullum crimen sine conducta constitucional y excluir los hechos con participación de humanos sin voluntad.

Por un lado que quedan como puros hechos humanos excluir el pensamiento que excluir el sentimiento, excluir la disposición interna excluir el deseo no expresado, en el momento de determinar si hay o no una conducta, entonces la conducta se da siempre en un magma fenoménico, uno está en determinado lugar en el espacio, tiempo, se viste de determinada manera, hay luz o no hay luz, en fin infinidad, la conducta nunca se da en un vacío absoluto sino que se da en un mundo lleno.

Entonces muchos se preguntan bueno pero el resultado es algo que en el delito lo tenemos que ver junto con la conducta, porque toda conducta que sea delito necesita un resultado, si la conducta tiene miles de resultados, antes de tener el tipo, entonces que es lo que interesa al derecho penal, es claro que todo forma parte de la conducta por eso la conducta es sustantivo y lo demás son adjetivos.

Para determinar qué hay conducta, no se necesita tener en cuenta el resultado, lo que se debe considerar en este caso es el supuesto conflictivo a qué hora fue, de qué modo, porque medio, cuál era el vínculo con el otro, eso es lo que interesa.

Esto se puede saber cuando se llega al requisito de establecer el adjetivo de tipicidad, antes no, los datos reales, son relevantes para el concepto mismo de conducta elaborado para realizar, para materializar el nulo un crimen sin conducta eso queda claro.

Ahora bien ¿cuando existe ausencia de conducta? cuando tenemos lo no exteriorizado pueden ser disposiciones internas del ánimo pensamiento en principio, el pensamiento no puede delinquir, las manifestaciones son las manifestaciones de deseos internos, pueden ser punibles las manifestaciones, pero el deseo la disposición interna el pensamiento no.

El pensamiento y lo interno se puede saber por la manifestación o bien ingerirlo, lo que está prohibido es ingerirlo, la manifestación por ejemplo yo puedo odiar a un sujeto, está prohibido que me condenen por inferir que odio al sujeto no, pero si manifiesto mi odio al sujeto causándole algún daño, lo puse de manifiesto esta es otra situación, lo que no se puede hacer es inferir disposiciones internas pensamiento etcétera.

No hay conducta cuando se trata de puros hechos humanos es decir de intervención de un ser humano sin voluntad la intervención de un ser humano sin voluntad puede darse en dos hipótesis una que no tenga capacidad humana de voluntad el sujeto momentáneamente o permanentemente no tenga capacidad humana de voluntad, no tiene capacidad humana de voluntad un individuo con discapacidad intelectual, por ejemplo no tiene capacidad más claramente no tiene capacidad humana de voluntad, es involuntario no se confunda la involuntabilidad y la incapacidad humana de realizar la conducta.

La incapacidad humana de voluntad no se puede confundir con la incapacidad psíquica de culpabilidad que es la inimputabilidad para qué es la incapacidad de conducta, incapacidad de voluntad e involuntabilidad, lo que debe haber es inconsciencia, privación de la conciencia, este es un estado de coma, un estado de crisis, el gran mal no hay conciencia, una desconexión, se cortó la conexión eléctrica y hasta que no se le restablece el sujeto está inconsciente privado de conciencia la inimputabilidad es una perturbación de la conciencia.

Existe una conciencia funcionando a nivel perturbado, en cambio en la incapacidad directamente no hay conciencia, la otra circunstancia por la cual puede no haber conducta porque queda reducido a un mero hecho humano en que interviene un ser humano pero sin voluntad es la llamada fuerza física irresistible que puede ser interna o puede ser externa fuerza física irresistible interna puede ser una parálisis histérica el sujeto de pronto se paraliza enmudece, hay una incapacidad de conducta por una fuerza física irresistible interno, pues su cuerpo no responde a la manifestación de voluntad puede haber una fuerza física irresistible externa que cuando el sujeto actúa en un mitin o protesta de personas, es impulsado por un grupo de personas en un local y rompe el cristal del local se hace un desastre, en realidad el sujeto no hizo nada no existe la voluntad.

Hay una incapacidad de acción o de conducta, por ejemplo las personas jurídicas pueden realizar una acción, en realidad la persona jurídica es incapaz de acción, la persona jurídica es incapaz de realización de conductas, esto no implica que los directivos de la persona jurídica realicen conductas y sean responsables penalmente por supuesto tampoco implica en pedirle al juez penal que pueda tomar medidas de carácter administrativo al lado de las penas respecto de la persona jurídica, suspenderla, intervenirla o disolverla, pero son medidas de carácter administrativos siempre, no son medidas de carácter penal.

Se les puede rodear de garantías penales pero en definitiva no estamos hablando de derecho penal, ni tenemos que alterar todos los principios del derecho penal, para hablar de responsabilidad penal de personas jurídicas, cuando lo que estamos haciendo es aplicarle sanciones de carácter administrativo, y en eso estamos resolviendo una mera cuestión de competencia del juez penal o de alcance de la competencia del juez penal.

Otra de las características es cuando estamos ante un hecho humano no puede ejercerse la legítima defensa, solo el estado de necesidad por qué, porque no es una agresión ilegítima la que estoy recibiendo por parte de una persona, contra la cual me defiendo, entonces lo único que puedo hacer es sí me viene alguien encima que me lo empuja otro, puedo en estado de necesidad para evitar un mal para mí, causarle un mal menor pero no puedo defenderme con la misma amplitud de la legítima defensa, porque no hay proporción, en principio entre la acción agresiva y la acción defensiva.

En estos supuestos del hecho humano, se da el caso de quien usa a una persona que no realiza conducta es autor directo, no es autor mediato si me cargo un sujeto y se lo tiró encima a otro soy autor del hecho, hay tipos que exigen intervención de dos o más personas etcétera, puede sembrarse una verdadera duda penal es una cuestión de hecho en cada caso, se debe resolver y si hay una situación de duda tiene que funcionar el indubio pro reo en la duda tengo que estar lo más favorable al sujeto y lo más favorable al sujeto es considerar que en esos casos no hay conducta directamente.

Pasamos al concepto de tipicidad es decir ya tenemos el sustantivo conducta el primer adjetivo la conducta típica realmente la palabra tipo es una traducción convencional que se ha hecho del alemán, la traducción literal sería supuesto de hecho, naturalmente en castellano es el supuesto de hecho, supuesto sociedad de hecho, etcétera.

El supuesto de hecho legal es la disposición que se encuentra en el Código Penal el cual menciona el que prive de la vida a otro será penado con tantos años de prisión, este es un supuesto de hecho legal, el tipo al que nos referimos se encuentra establecido en la ley.

Por ejemplo existen algunos criterios emitidos por la Suprema corte de Justicia de la Nación que hacen referencia al tipo de delito como a continuación se transcriben.

**Registro digital: 2026277**  
**Instancia: Tribunales Colegiados de Circuito**  
**Undécima Época**  
**Materia(s): Penal**  
**Tesis: II.2o.P.17 P (11a.)**  
**Fuente: Gaceta del Semanario Judicial de la Federación.**  
**Libro 24, Abril de 2023, Tomo III, página 2570**

HECHO DELICTIVO. SUS COMPONENTES BÁSICOS SE OBTIENEN DE LA CONFRONTA DEL HECHO ATRIBUIDO CON LA CONDUCTA DESCRITA COMO DELICTIVA EN EL TIPO PENAL RESPECTIVO, A FIN DE JUSTIFICAR SU DIFERENCIA CON HECHOS NO RELEVANTES PARA EL DERECHO PENAL (FUNCIÓN GARANTISTA DEL TIPO). Hechos: Un Juez de amparo concedió la protección constitucional contra el libramiento de una orden de aprehensión, al estimar que la Fiscalía no aportó datos suficientes para evidenciar la posible actualización fáctica de un "hecho delictivo", de acuerdo con la conducta tipificada en el delito atribuido, lo cual pasó por alto el Juez de Control responsable.

Criterio jurídico: Este Tribunal Colegiado de Circuito determina que si bien en las etapas preliminares del procedimiento penal no se requiere un acreditamiento pleno, cabal o inamovible del delito, lo cierto es que para hablar de un "hecho delictivo", se exige que al menos se aporten datos básicos o elementales para justificar que el hecho fáctico corresponde con las características de la conducta descrita en el tipo penal, pues sólo así puede diferenciarse la presencia selectiva de hechos relevantes para el derecho penal de aquellos que no lo son y que conforman el universo potencial de acciones atípicas o no criminalizables.

Justificación: Los artículos 16 y 19 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos constituyen un pilar garantista para las personas, que de acuerdo con la fase de que se trate (ambas preliminares), ya sea el libramiento de una orden de aprehensión o el dictado de un auto de vinculación a proceso, exigen por igual que para su posible dictado se cumpla con la obligación de justificar ante el Juez respectivo que se ha cometido un hecho, comportamiento o conducta que la ley señala como delito, es decir, "un hecho delictivo".

Ahora bien, esa justificación, aunque a título preliminar, necesariamente se hace confrontando el hecho atribuido con la conducta descrita como delictiva en el tipo penal correspondiente (aun cuando en esas etapas preliminares no se requiera realizarlo de manera plena o definitiva); por tanto, si bien no es exigible una metodología específica para ello, ni tampoco un grado de comprobación absoluto, pleno o inamovible (dada la etapa procesal en que se actúa), es claro que sí se requiere, al menos, que se aporten datos de prueba que razonada y lógicamente evidencien la concurrencia de los componentes esenciales y diferenciadores que identifiquen una determinada conducta delictiva o típicamente prevista como hecho delictivo, para distinguirla de las que no lo son y así poder garantizar, conforme a los principios de exacta aplicación de la ley penal, seguridad jurídica y presunción de inocencia, aplicables en lo conducente, que la determinación de que se trata no se está dictando tomando como base hechos potencialmente encuadrables en otras ramas del derecho y notoriamente ajenas a la materia penal.

De ello se sigue, por lógica elemental, que cada una de las descripciones típicas representa la fuente de obtención de los elementos o peculiaridades del hecho o conducta que se pretende considerar como delictiva y encuadrable; por tanto, en el marco del tipo penal de que se trate. Así, la exigencia de elementos de carácter objetivo, normativo o subjetivo, ya sean genéricos (como el dolo o la culpa, según el caso), o bien de carácter específico (como intenciones, ánimos, finalidades o conocimientos), y su existencia, habrá de evidenciarse (se insiste, al menos a título preliminar, según la etapa procesal en que se exija dicha labor de constatación elemental), de acuerdo con la aportación de los datos de prueba que justifiquen que en el mundo fáctico se ha cometido un comportamiento o hecho que cuenta con esas condiciones indispensables para poder considerarlo, asimilarlo o identificarlo como "hecho delictivo", es decir, como "hecho que la ley señale como delito" al que como garantía se refieren los citados artículos 16 y 19 constitucionales y cualquier otra normativa derivada de ellos. Resulta entonces indiscutible que las determinaciones sobre la presencia o no de un "hecho delictivo", aun en etapas preliminares, no pueden dejar de hacerse en función de comparar o atender como parámetro, el marco de referencia obligado que no es otro que el que resulta del conocimiento, al menos básico, del contenido del tipo penal, pues basta con advertir de esa manera el potencial encuadramiento aludido, tal como lo ha determinado la Primera Sala de la Suprema Corte de Justicia de la Nación en la tesis de jurisprudencia 1a./J. 35/2017 (10a.).

SEGUNDO TRIBUNAL COLEGIADO EN MATERIA PENAL DEL SEGUNDO CIRCUITO. Amparo en revisión 100/2022. 14 de diciembre de 2022. Unanimidad de votos. Ponente: José Nieves Luna Castro. Secretario: Fernando Horacio Orendain Carrillo.

Nota: La tesis de jurisprudencia 1a./J. 35/2017 (10a.), de título y subtítulo: "AUTO DE VINCULACIÓN A PROCESO. PARA SATISFACER EL REQUISITO RELATIVO A QUE LA LEY SEÑALE EL HECHO IMPUTADO COMO DELITO, BASTA CON QUE EL JUEZ ENCUADRE LA CONDUCTA A LA NORMA PENAL, DE MANERA QUE PERMITA IDENTIFICAR LAS RAZONES QUE LO LLEVAN A DETERMINAR EL TIPO PENAL APLICABLE (NUEVO SISTEMA DE JUSTICIA PENAL)." citada, aparece publicada en el Semanario Judicial de la Federación del viernes 4 de agosto de 2017 a las 10:12 horas y en la Gaceta del Semanario Judicial de la Federación, Décima Época, Libro 45, Tomo I, agosto de 2017, página 360, con número de registro digital: 2014800.

Este criterio ha integrado la jurisprudencia II.2o.P. J/8 P (11a.), publicada en el Semanario Judicial de la Federación del viernes 9 de febrero de 2024 a las 10:11 horas y en la Gaceta del Semanario Judicial de la Federación, Undécima Época, Libro 34, Tomo V, febrero de 2024, página 4410, de rubro: "HECHO DELICTIVO. SUS COMPONENTES BÁSICOS SE OBTIENEN DE LA CONFRONTA DEL HECHO ATRIBUIDO CON LA CONDUCTA DESCRITA COMO DELICTIVA EN EL TIPO PENAL RESPECTIVO, A FIN DE JUSTIFICAR SU DIFERENCIA CON HECHOS NO RELEVANTES PARA EL DERECHO PENAL (FUNCIÓN GARANTISTA DEL TIPO)."

Esta tesis se publicó el viernes 14 de abril de 2023 a las 10:18 horas en el Semanario Judicial de la Federación.

**Registro digital: 2014800**

**Instancia: Primera Sala**

**Décima Época**

**Materia(s): Penal**

**Tesis: 1a./J. 35/2017 (10a.)**

**Fuente: Gaceta del Semanario**

**Judicial de la Federación.**

**Libro 45, Agosto de 2017, Tomo I,**

**página 360**

**Tipo: Jurisprudencia**

AUTO DE VINCULACIÓN A PROCESO. PARA SATISFACER EL REQUISITO RELATIVO A QUE LA LEY SEÑALE EL HECHO IMPUTADO COMO DELITO, BASTA CON QUE EL JUEZ ENCUADRE LA CONDUCTA A LA NORMA PENAL, DE MANERA QUE PERMITA IDENTIFICAR LAS RAZONES QUE LO LLEVAN A DETERMINAR EL TIPO PENAL APLICABLE (NUEVO SISTEMA DE JUSTICIA PENAL).

Del artículo 19, párrafo primero, de la Constitución Federal, reformado mediante Decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 18 de junio de 2008, se desprende que para dictar un auto de vinculación a proceso es necesario colmar determinados requisitos de forma y fondo. En cuanto a estos últimos es necesario que: 1) existan datos que establezcan que se ha cometido un hecho, 2) la ley señale como delito a ese hecho y 3) exista la probabilidad de que el indiciado lo cometió o participó en su comisión. Ahora, el texto constitucional contiene los lineamientos que marcan la transición de un sistema de justicia penal mixto hacia otro de corte acusatorio, adversarial y oral, como lo revela la sustitución, en los requisitos aludidos, de las expresiones "comprobar" por "establecer" y "cuerpo del delito" por "hecho que la ley señala como delito", las cuales denotan un cambio de paradigma en la forma de administrar justicia en materia penal, pues acorde con las razones que el propio Poder Constituyente registró en el proceso legislativo, con la segunda expresión ya no se requiere de "pruebas" ni se exige "comprobar" que ocurrió un hecho ilícito, con lo cual se evita que en el plazo constitucional se adelante el juicio, esto es, ya no es permisible que en la etapa preliminar de la investigación se configuren pruebas por el Ministerio Público, por sí y ante sí -como sucede en el sistema mixto-, con lo cual se elimina el procedimiento unilateral de obtención de elementos probatorios y, consecuentemente, se fortalece el juicio, única etapa procesal en la que, con igualdad de condiciones, se realiza la producción probatoria de las partes y se demuestran los hechos objeto del proceso. De ahí que con la segunda expresión la norma constitucional ya no exija que el objeto de prueba recaiga sobre el denominado "cuerpo del delito", entendido como la acreditación de los elementos objetivos, normativos y/o subjetivos de la descripción típica del delito correspondiente, dado que ese ejercicio, identificado como juicio de tipicidad, sólo es exigible para el dictado de una sentencia, pues es en esa etapa donde el juez decide si el delito quedó o

no acreditado. En ese sentido, para dictar un auto de vinculación a proceso y establecer que se ha cometido un hecho que la ley señala como delito, basta con que el juez encuadre la conducta a la norma penal, que permita identificar, independientemente de la metodología que adopte, el tipo penal aplicable. Este nivel de exigencia es acorde con los efectos que genera dicha resolución, los cuales se traducen en la continuación de la investigación, en su fase judicializada, es decir, a partir de la cual interviene el juez para controlar las actuaciones que pudieran derivar en la afectación de un derecho fundamental. Además, a diferencia del sistema tradicional, su emisión no condiciona la clasificación jurídica del delito, porque este elemento será determinado en el escrito de acusación, a partir de toda la información que derive de la Pág. 1 de 3 Fecha de impresión 12/01/2025 <https://sjf2.scjn.gob.mx/detalle/tesis/2014800> Semanario Judicial de la Federación investigación, no sólo de la fase inicial, sino también de la complementaria, ni equivale a un adelanto del juicio, porque los antecedentes de investigación y elementos de convicción que sirvieron para fundarlo, por regla general, no deben considerarse para el dictado de la sentencia, salvo las excepciones establecidas en la ley.

Contradicción de tesis 87/2016. Suscitada entre el Primer Tribunal Colegiado en Materias Penal y Administrativa del Décimo Séptimo Circuito y el Tercer Tribunal Colegiado del Vigésimo Séptimo Circuito. 1 de febrero de 2017. La votación se dividió en dos partes: mayoría de cuatro votos por la competencia. Disidente: José Ramón Cossío Díaz. Unanimidad de cinco votos en cuanto al fondo de los Ministros Arturo Zaldívar Lelo de Larrea, José Ramón Cossío Díaz, Jorge Mario Pardo Rebolledo, Alfredo Gutiérrez Ortiz Mena, quien reservó su derecho para formular voto concurrente y Norma Lucía Piña Hernández, quien reservó su derecho para formular voto concurrente. Ponente: José Ramón Cossío Díaz. Secretarios: Gabino González Santos y Horacio Vite Torres.

Tesis y/o criterios contendientes:

El Primer Tribunal Colegiado en Materias Penal y Administrativa del Décimo Séptimo Circuito, al resolver los amparos en revisión 724/2012, 811/2012, 6/2013, 423/2013 y 440/2013, sostuvo la jurisprudencia XVII.1o.P.A. J/2 (10a.), de título y subtítulo: "AUTO DE VINCULACIÓN A PROCESO. EN SU DICTADO LA ACREDITACIÓN DEL REQUISITO 'HECHO ILÍCITO' DEBE LIMITARSE AL ESTUDIO CONCEPTUAL (NUEVO SISTEMA DE JUSTICIA PENAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA).", publicada en el Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Décima Época, Libro XXVI, Tomo 1, noviembre de 2013, página 757, registro digital: 2004857; y al resolver los amparos en revisión 22/2010, 110/2010, 147/2010, 267/2010 y 282/2010, sostuvo la tesis jurisprudencial XVII.1o.P.A. J/25 (9a.), de rubro: "AUTO DE VINCULACIÓN A PROCESO. EN SU DICTADO NO ES NECESARIO ACREDITAR EL CUERPO DEL DELITO (ELEMENTOS OBJETIVOS, NORMATIVOS Y SUBJETIVOS) Y JUSTIFICAR LA PROBABLE RESPONSABILIDAD DEL INculpADO, SINO QUE SÓLO DEBE ATENDERSE AL HECHO ILÍCITO Y A LA PROBABILIDAD DE QUE EL INDICIADO LO COMETIÓ O PARTICIPÓ EN SU COMISIÓN (NUEVO SISTEMA DE JUSTICIA PENAL EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA).", publicada en el Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Décima Época, Libro V, Tomo 3, febrero de 2012, página 1942, registro digital: 160330.

El Tercer Tribunal Colegiado del Vigésimo Séptimo Circuito, al resolver el amparo en revisión 175/2015, sostuvo que para dictar un auto de vinculación a proceso es necesario que el Juez de Control conozca cuál es el delito materia de la imputación, lo que implica que efectúe un análisis de los elementos de la descripción típica del hecho punible correspondiente, esto es, sus componentes objetivos, normativos y subjetivos específicos previstos en la ley, que le permitan calificar si los hechos que el ministerio público imputa al acusado son o no constitutivos del delito.

Tesis de jurisprudencia 35/2017 (10a.). Aprobada por la Primera Sala de este Alto Tribunal, en sesión de cinco de abril de dos mil diecisiete.

Nota: De la sentencia que recayó al amparo en revisión 175/2015, resuelto por el Tercer Tribunal Colegiado del Vigésimo Séptimo Circuito, derivaron las tesis aisladas XXVII.3o.21 P (10a.) y XXVII.3o.20 P (10a.), de títulos y subtítulos: "PRISIÓN PREVENTIVA IMPUESTA EN LA AUDIENCIA INICIAL DEL SISTEMA PENAL ACUSATORIO Y ORAL. EL AMPARO PROMOVIDO EN SU CONTRA ES IMPROCEDENTE CUANDO SE AGOTA LA VIGENCIA DE DICHA MEDIDA CAUTELAR POR EL SOLO TRANSCURSO DEL TIEMPO." y "AUTO DE VINCULACIÓN A PROCESO. PARA QUE EL JUEZ DE CONTROL PUEDA DETERMINAR SI EL HECHO IMPUTADO POR EL MINISTERIO PÚBLICO AL ACUSADO ES O NO CONSTITUTIVO DE Pág. 2 de 3 Fecha de impresión 12/01/2025 <https://sjf2.scjn.gob.mx/detalle/tesis/2014800> Semanario Judicial de la Federación DELITO, DEBE ANALIZAR LOS ELEMENTOS DE LA DESCRIPCIÓN TÍPICA DEL ILÍCITO CORRESPONDIENTE,

ESTO ES, SUS ELEMENTOS OBJETIVOS, NORMATIVOS Y SUBJETIVOS.", publicadas en el Semanario Judicial de la Federación del viernes 22 de enero de 2016 a las 11:30 horas y del viernes 19 de febrero de 2016 a las 10:15 horas, así como en la Gaceta del Semanario Judicial de la Federación, Décima Época, Libros 26, Tomo IV, enero de 2016, página 3389 y 27, Tomo III, febrero de 2016, página 2025, respectivamente.

Esta tesis se publicó el viernes 04 de agosto de 2017 a las 10:12 horas en el Semanario Judicial de la Federación y, por ende, se considera de aplicación obligatoria a partir del lunes 07 de agosto de 2017, para los efectos previstos en el punto séptimo del Acuerdo General Plenario 19/2013.

En estas tesis emitidas por el tribunal federal hace mención del tipo de conducta y como se puede apreciar, se analiza a detalle el actuar de los individuos por ejemplo en una de ellas, se solicita la reconsideración en virtud de que manifiesta uno de los actores que en este caso es una mujer es menor de edad cuando se inicia en la actividad ilícita y argumenta una serie de situaciones que tienen que ver con la edad, la dependencia económica, etc. Pero existe un tipo de conducta que se encuentra prohibida por la ley.

En este caso el supuesto de hecho pertenece al código penal, lo que se valora es el acto conflictivo, el acto conflictivo que se encuentra en la norma, y que abarque el supuesto de hecho, el hecho conflictivo es la conducta más el resultado básicamente, resultado que al analizar la conducta una cosa es que de miles de resultados hay un resultado que le interesa al tipo legal.

El tipo entonces se individualiza y se determina cuál es el resultado de la conducta interesante el hecho conflictivo es fundamentalmente la conducta, más el resultado, es decir, ante todo la conducta, esto indica que el acto como el resultado pertenece al derecho penal.

En tanto que el derecho penal es de acto, el poder punitivo tiende siempre a ser de autor por la inevitable selectividad, el esfuerzo del derecho penal es mantener en el derecho penal el acto inevitablemente, el poder punitivo tiende a convertirlo en función de la selectividad del autor para qué sirve el tipo penal qué funciones cumple esa conceptualización del hecho que está en la ley, cumple dos funciones por un lado habilita al poder punitivo, pero por es lo que nos sirve para contener el ejercicio del poder punitivo, sin tipo penal, el poder punitivo se aplica a discreción es decir cuando se elimina la tipicidad legal.

El derecho penal sin tipo penal se convierte en un derecho penal de autor es una búsqueda del enemigo y en la búsqueda del enemigo el juez deja de ser juez y estaría haciendo la labor de investigador, porque no tiene el tipo penal o delito, esto en el derecho penal mexicano no tiene ninguna vigencia, no puede tener ningún valor de modo que tenemos sistema de tipos legales no tenemos sistema de tipos judiciales y por ende podemos entender que el tipo es la fórmula el tipo legal es la fórmula legal necesaria tanto para habilitar el ejercicio formal del poder punitivo, como para también contenerlo mediante la limitación valorativa del campo de lo prohibido.

La limitación valorativa significa alega el momento de tener que establecer la característica de tipicidad, la característica típica de una conducta, no se limita a una exégesis no es que se esté analizando el tipo gramaticalmente, sino que se lleva a cabo un análisis gramatical de los tipos, es un análisis valorativo es una interpretación jurídica que se hace del tipo para aplicarlo al caso concreto.

Aquí en el tipo se tiene que los datos son típicos, se analiza el conflicto desde el punto de vista fenoménico de la conducta y ahí se sabe cuál de esos datos son los que interesan, el resto permanece porque toda conducta se da en un espacio compacto. Estos datos no pueden ser vagos, hay toda una clasificación de los de tipo penal en relación con los datos, son de tipo que interesan a la tipicidad, pero la interpretación de los tipos, es una actividad que no tiene fin, que hay que estar actualizándola permanentemente.

No se refiere a que el tipo quedó escrito de una vez para siempre y siempre tiene el mismo alcance prohibitivo, por eso en la definición se dice que es la determinación valorativa del alcance de lo prohibido, hay circunstancias tecnológicas que van mudando con el tiempo y hay circunstancias de carácter normativo que van mudando con el tiempo y la misma fórmula legal puede tener uno u otro alcance prohibitivo según las circunstancias.

Aun y cuando la fórmula del código penal provienen desde hace ya varias décadas ha pasado, por un largo proceso de transformación de acuerdo a los tiempos, momentos y comportamiento de los individuos, incorporando los tratados internacionales de derecho humano a la constitución, son datos normativos que pueden precisar, limitar o ampliar, el alcance de los tipos penales, eso es inevitable es decir el orden jurídico es un conjunto y en ese conjunto del orden jurídico cualquier parte puede repercutir sobre otra parte del orden jurídico y los tipos penales básicamente

bueno son parte de la legislación son parte del orden jurídico de modo que existen datos que siempre se tienen que estar retroalimentando a la base de datos jurídicos o con datos fácticos.

El tipo penal es una fórmula con la cual el legislador señala un hecho jurídico conflictivo para señalar el hecho conflictivo, puede optar entre distintas técnicas una es señalarlo en razón de que el resultado se produce por la voluntad del sujeto dirigida a la producción del resultado, que sería la finalidad de esa voluntad, el contenido final de esa voluntad, se dirige a la producción del resultado en ese caso existen tipos dolosos, puede prohibir, sin tomar en cuenta el fin, sino poniendo el acento sobre el modo de seleccionar los medios para alcanzar el fin, el modo defectuoso respecto de un parámetro que le marca un deber de cuidado, el individuo puede realizar cualquier conducta que tenga un fin lícito.

Pero al realizar una conducta con un fin lícito lo que tiene que tener cuidado es que seleccione los medios en forma tal que no viole un deber elemental de cuidado, capaz de lesionar a un tercero, entonces existen los tipos culposos es decir al individuo no se le prohíbe manejar, maneje su auto solo que vaya atento a los semáforos, y si fuera el caso que una persona se cruce adelante, no es que se tenga la intención o el fin de matar a alguien, lo que se va a valorar es que al seleccionar el medio, la forma en que estaba manejando el individuo, la forma que estaba conduciendo el vehículo lo hizo en violación del deber de cuidado y eso causó un bien jurídico a un tercero.

Aquí se tiene que valorar si el caso es de tipo doloso o de tipo culposo la técnica que adopta el legislador sería la de describir la conducta o tratar de hacer la conducta prohibida en el concepto, bien hay otra técnica que también adopta el legislador que es cuando en lugar de individualizar la conducta prohibida, individualiza la conducta debida, en este caso menciona todo lo que haga diferente de esto, en esta circunstancia ese es el concepto de lo prohibido, por el tipo si encuentra una persona herida amenazada de un peligro cualquiera entonces tiene que prestarle asistencia si encuentra una persona herida amenazada un peligro cualquier etcétera y no le presta asistencia pudiendo hacerlo esa es justamente la conducta debida.

En el supuesto anterior alejarse de esta norma sería llevar a cabo la conducta prohibida, porque en esa circunstancia lo que tenía que hacer es decir describo la conducta, la conducta prohibida en el tipo activo en el tipo omisivo describo la conducta de vida y las prohibidas son cualquier otra que en esas circunstancias sea distinta de la debida, las dos formas de tipos pueden estar combinadas y en este caso existen delitos de tipos doloso activo, omisivo o se tiene de tipo culposo activo y omisivo a la hora de analizar el tipo entre estos modelos entre estas distintas técnicas legislativas de prohibición que en definitiva se traduzcan en distintas estructuras típicas básicas dolosa, culposa, activa, u omisiva, normalmente el análisis o la exposición de los caracteres del tipo se comienza haciendo por el tipo activo doloso no solo porque la mayoría de los tipos de la ley penal son tipos activos dolosos sino porque también hay otros factores que intervienen.

El tipo activo doloso es más complejo es el que tiene más elementos de carácter subjetivo, no importa acepta razones didácticamente, se prefiere comenzar la exposición de la tipicidad, exponiendo la estructura del tipo activo doloso, el tipo activo doloso en principio tiene requerimientos de carácter objetivo y requerimientos de carácter subjetivo, el tipo doloso es la conducta que produce un resultado pero en ese caso ese resultado tiene que estar abarcado por el querer de la conducta, bueno por un lado se exige el tipo y por otro lado se tiene el requisito subjetivo de querer el resultado que exige el tipo.

Esto hace que estos dos aspectos se clasifiquen en tipo objetivo y tipo subjetivo se comienza el análisis por el lado del tipo objetivo, por qué se comienza el análisis por el lado del tipo objetivo, bueno si no tengo un hecho conflictivo, para qué ver cual era la voluntad del sujeto, obviamente lo primero que se tiene que analizar es si hay un hecho conflictivo, para lo cual se estaría ante dos preguntas dentro del tipo objetivo, una pregunta es hay hecho de tipo objetivo sistemático, la respuesta es si existe el hecho o no existe tal hecho, y la segunda pregunta es el hecho que hay es conflictivo, conforme estas dos preguntas, se tiene si el tipo doloso activo, existe el tipo objetivo o tipo subjetivo, dentro del tipo objetivo surge otra pregunta existe hecho la respuesta a esta pregunta sería de tipo objetivo sistemático, la segunda pregunta dentro del tipo objetivo sería el hecho es conflictivo, tipo objetivo conglomerante.

El tipo objetivo sistemático requiere una cantidad de elementos primero que la exteriorización de la conducta sea la que está en el tipo que haya un resultado jurídico entre esa conducta y el resultado tiene que haber un nexo causal, si no hay nexo causal evidentemente tampoco existe un hecho, ese nexo causal no basta para que se le impute como propia la conducta al sujeto, sino que debe tener la posibilidad de imputársela como propia si no, no existe por más que haya causado el resultado no existe tipo sistemático y los otros elementos fenoménicos que incorpore el tipo según las cualidades del tipo.

Algunos autores hablan de delitos de resultado y delitos de mera conducta en realidad no hay delito que no tenga resultado, en cuanto a una mutación del mundo físico, si no pasa algo en el mundo no puede haber un delito, lo que sucede que hay tipos que individualizan el resultado, el resultado solo puede ser tal cosa, si hay un homicidio tiene que haber un muerto.

En concreto, sí afecta el bien jurídico existe el delito, el verbo es la palabra clave del tipo porque luego lo que individualiza la conducta gramaticalmente, es el verbo la palabra de actividad, no hay otros tipos penales en que el verbo que implique, implica el resultado, cuando se habla de tener acceso carnal significa que está penetrando que está adentro que está entrando el resto, en el verbo está el resultado no es que la violación no tenga resultados si no pregúntele a la víctima, lo que pasa es que el resultado está implícito en el propio verbo.

Eso es lo que sucede, pero no hay ningún tipo penal que no exija una cierta mutación del mundo, sea que la individualice sea que la implique como en este último caso o sea que diga, mire cualquiera sea la mutación del mundo con tal que afecte el bien jurídico esa mutación del mundo tiene que estar unida a la conducta por una causalidad, una causación, esa causación tiene que ser física.

Causalidad porque es físico, bien cómo se establece la presencia del nexo de causalidad en el tipo objetivo sistemático, muchas veces se intentó limitar la causalidad de antiguamente, establecer categorías de causas, es absurdo es un método que no da ningún resultado práctico, la causalidad se tiene que establecer conforme a la única regla de la causalidad que es la regla de la condición sine qua non sin más, esta fórmula de la condición sine qua non, es un requisito del tipo objetivo sistemático nada más un requisito elemental del tipo objetivo sistemático lo que pasa es que esta fórmula quizá tenga algunos inconvenientes de carácter práctico a veces para resolver algunas hipótesis, hay una fórmula la de sine qua non corregida qué dice si diversas condiciones pueden ser mentalmente suprimidas imaginariamente en forma alternativa sin que por ello desaparezca el resultado.

El tipo objetivo sistemático se compone además con todos los otros elementos que el tipo requiere cada tipo puede requerirme del mundo, no de lo fenoménico hay infinidad de razones hay clasificaciones de los tipos que proviene justamente de estas exigencias que tienen los distintos tipos esto ha dado lugar a algo que se llama la parte general de la parte especial.

La parte general de la parte especial la parte general del derecho penal son criterios de clasificación de los tipos, en razón de exigencias coyunturales de cada tipo hay tipos de formulación casuística circunstanciados y tipo de formulación libre según que contengan referencias fenoménicas a la conducta, circunstancias de tiempo, lugar, modo, ocasión, medio, etcétera.

Tipos uni subsistentes y pluri subsistentes según que la conducta no pueda dividirse en actos parciales o que pueda dividirse en varios actos parciales tipos independientes y subordinados según que el concepto de tipo esté completo en el mismo tipo, o que tenga que remitirse a otro tipo, tipos instantáneos y permanentes o continuos según que tengan un momento consumativo o que tengan un momento consumativo a partir del cual se genera un estado consumativo que se mantiene en el tiempo por ejemplo el secuestro que sostiene el autor en el tiempo no tenemos que confundir con tipo de resultados permanentes eso es otra cosa.

El permanente por ejemplo el homicidio naturalmente por supuesto no va a resucitar este, pero no es un delito permanente porque no es un estado que lo esté sosteniendo, el sujeto activo en el secuestro del estado consumativo lo sostiene el sujeto activo en el tiempo.

La condición del tipo objetivo sistemático no existe un espacio conflictivo, que es lo que es espacio conflictivo no hay hecho si el resultado no se le puede imputar como propio al sujeto activo, es decir, no hay hecho si no existe un autor o no existe un cómplice no hay hecho no hay acto, no existe una gente para tener una gente se debe poder imputarle ese resultado a la gente y no con la mera causación con la mera causación no existe límite.

Cuando existe una condición que es la causación, sí pero el criterio putativo tiene que ser otro, cuándo hay un autor, existe un dominio del hecho y para que exista un dominio del hecho tiene que existir una posibilidad de dominio del hecho, dominio del hecho es que exista el autor del hecho que en cualquier momento que se retire o interrumpa la conducta el hecho se pare, es decir dominio del hecho es el que tiene el actor en sí y el cómo del hecho y para que existan estos dos el sí y el cómo del hecho, se debe averiguar si hubo dolo, pero antes de averiguar si hubo dolo, se tiene que saber si el hecho era dominable pues si no era dominable para vamos a ver si el sujeto tuvo el dominio del hecho, nadie puede dominar algo que no es dominable.

El dominio en el tipo objetivo, se debe analizar si existe dominio este tiene que estar en el aspecto subjetivo pero dominabilidad eso está en el aspecto objetivo, un hecho que no es dominable, porque en el actual estado de la ciencia y de la técnica nadie lo puede dominar, no se puede dominar la lluvia, no se puede dominar la caída de los rayos, no se puede dominar, se puede tomar precauciones pero no dominarlo.

## **Resultados**

Del análisis a la teoría del delito existen situaciones y características por las cuales los delitos, se tienen que tratar desde un enfoque holístico, en virtud de que se tiene que ver todo tipo de conducta y otros aspectos como modo, tiempo, lugar, espacio, si existe la voluntad, hubo dolo, mala fe, fue premeditado y un sin numero de variantes para poder tipificar el delito como tal, para efectos de estar ciertos en la tipificación de la conducta antijurídica llevada a cabo por el sujeto o individuo que se le está imputando.

## **Conclusiones**

Dentro de los delitos del tipo penal existen criterios de aporte irrelevante, intercambiable que lo puede realizar cualquier individuo, el tema resulta delicado de acuerdo a la materia, sobre todo si partimos del principio que en materia penal no existe la interpretación, en este sentido la conducta del individuo debe estar perfectamente establecida en la norma de carácter penal en este caso el Código Penal para efectos de que le pueda aplicar al individuo, de lo contrario nadie puede ser juzgado sin una ley que exista precio a llevar a cabo la conducta antijurídica que marca la norma penal.

Puede haber un conflicto, pero el tipo objetivo no se conforma, con el tipo objetivo sistemático sino que el tipo objetivo requiere un hecho o acto de carácter conflictivo, señalado por la norma como tal, por qué, porque se dice que se estuvo analizando a la luz del tipo aislado, del tipo penal, tal cual lo establece la ley, sí, pero aislado para desentrañar el alcance prohibitivo, el verdadero alcance prohibitivo del tipo penal, no basta con analizarlo en forma aislada, se necesita considerar al tipo conglobado en la totalidad del orden normativo, el tipo, del tipo se deduce una norma, la norma prohíbe algo, pero esa norma no está aislada forma parte de todo un orden normativo, ese orden normativo es el que establece si existe lesividad o no hay lesividad y a partir de que haya o no lesividad, existe un conflicto o no existe un conflicto, ese orden normativo indica la necesidad de que se investigue en el caso concreto si hay un bien jurídico afectado y si hay un bien jurídico afectado existe un delito.

## **Bibliografía**

Cámara de Diputados LXVI Legislatura. (5 de Diciembre de 2024). *Cámara de Diputados LXVI Legislatura*.  
Obtenido de <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/cpf.htm>

Gandulfo R, E. (2009). ¿Qué queda del Principio de Nullum Crimen Nulla Poena sine Lege? Un enfoque desde la argumentación jurídica. *Scielo*, 292-382.

jurídico, D. p. (14 de 12 de 2024). *Diccionario prehispanico del español jurídico*. Obtenido de <https://dpej.rae.es/lema/ius-puniendi>

Naciones Unidas. (11 de Diciembre de 2024). *Naciones Unidas, Paz, dignidad e igualdad en un planeta sano*.  
Obtenido de <https://www.un.org/es/about-us/universal-declaration-of-human-rights>

Suprema Corte de Justicia de la Nación. (11 de Diciembre de 2024). *Suprema Corte de Justicia de la Nación*.  
Obtenido de <https://legislacion.scjn.gob.mx/Buscador/Paginas/wfOrdenamientoDetalle.aspx?q=b/EcoMjefuFeB6DOaN OimE2VCMjflsnCECSIArvq0l5HCFIXkN9QRimN4pk8I165>

## INSTRUCCIONES A LOS AUTORES

Requisitos para la representación de trabajos de investigación como posibles publicaciones en la revista.

- **Ciencias Empresariales** recibe trabajos de investigación en cualquiera de las áreas o especialidades de las ciencias sociales (educación, económico- administrativas, financieras y derecho).
- Los trabajos de investigación que se sometan a **Ciencias Empresariales** deben ser inéditos.
- Los artículos pueden ser escritos en español o inglés y deben incluir un resumen en ambos idiomas.
- Los trabajos de investigación que se sometan a **Ciencias Empresariales** no pueden ser enviados simultáneamente a otras revistas.
- Los trabajos de investigación se reciben en el editor de texto (Word) en no más de 15 cuartillas a espacio y medio, incluyendo cuadros y gráficas. Los trabajos pueden ser enviados al correo electrónico: fegosa@gmail.com. El título de trabajo es en Times New Roman 10 pt. Centrado y en mayúsculas. La extensión del manuscrito debe ser de máximo de 15 páginas, letra tipo Times New Roman, 10 pts, espacio de interlíneas sencillo, texto justificado, figuras y tablas centradas e intercaladas en el texto, las fórmulas deben estar centradas y numeradas. Márgenes izquierdo, derecho, superior e inferior a 2.5 cm.
- La primera página debe contener: a) título del trabajo; b) nombre(s) del (de los) autor(es); c) institución de adscripción; d) resumen de no más de 200 palabras; e) pie de página con correo electrónico del autor que recibirá correspondencia.
- Gráficas, cuadros y fórmulas se numeran consecutivamente.
- La bibliografía debe presentarse al final, de acuerdo con los siguientes ejemplos:

Fuller, W. A. (1996). *Introduction to Statistical Time Series*. 2nd ed., John Wiley, New York.

Granger, C. W. (1980). *Long Memory Relationships and the Aggregation of Dynamics Models*. *Journal of Econometrics*, 14, pp. 227-238.

Duffy, J. (2001). *Learning to Speculate: Experiments with Artificial and Real Agents*. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 25 (3), pp. 295-319.

Arifovic, J., J. Bullard, and J. Duffy (1997). *The Transition from Stagnation to Growth: An Adaptive Learning Approach*. *Journal of Economic Growth*, 2, pp. 185-209.

Duffy, J., and J. Ochs (1999). *Fiat Money as a Medium of Exchange: Experimental Evidence*. Working paper, University of Pittsburgh.

- Todo trabajo de investigación que reciba **Ciencias Empresariales** estará sujeto a la revisión de dos dictaminadores anónimos. Un dictamen en contra resultará en el rechazo de publicación. Los resultados de los dictámenes se entregarán a los autores en un lapso de dos meses, como máximo, después de la recepción del trabajo.
- Recomendable que los trabajos tengan los siguientes apartados: título del trabajo, resumen (abstract) palabras clave, introducción, definición de problema, objetivos, hipótesis, desarrollo teórico, análisis de caso si lo incluye, resultados, conclusiones, recomendaciones y bibliografía.