Reinventándose para la Competitividad Post-Covid-19

COORDINADORES

JOSÉ SÁNCHEZ-GUTIÉRREZ
PAOLA IRENE MAYORGA-SALAMANCA

Photo by Fusion Medical Animation on Unsplash

Reinventándose para la Competitividad Post-COVID-19

Primer edición, 2021

D.R © 2021, Red Internacional de Investigadores en Competitividad

Editado por: Sánchez-Gutiérrez José y Mayorga-Salamanca Paola Irene

ISBN: 978-607-96203-0-10

ISBN: 978-607-96203-0-10

Photo by fakurian-design-u8Jn2rzYIps-unsplash

PRÓLOGO

Bajo las condiciones de pandemia que se han presentado en el mundo desde 2020 hasta fines de 2021, se han detectado nuevas estrategias y modelos de hacer negocios, originado por la virtualidad, donde la inteligencia artificial ha tenido un fortalecimiento conjuntamente con la analítica y big data, creando y abriendo nuevas oportunidades en los mercados y en sistemas más flexibles y esbeltos en la generación de alternativas de valor.

Estas nuevas realidades se presentan en el libro, para ello, se hacen estudios de calidad de vida en los observatorios, los impactos de la inversión extranjera directa en países latinoamericanos, los efectos resilientes en la gestión de los restaurantes, en zonas turísticas rurales y como fuente de ventaja competitiva, qué impactos en el desarrollo se han generado por la política comercial en América Latina, las mejoras de productividad en diversas industrias, además de la cooperación en unidades de producción hortícola, efectos de la digitalización en la industria cervecera, estudios de clústers, la mercadotecnia en la industria del té, efectos de sucesión, la competitividad en comunidades de España, las capacidades tecnológicas en mipymes, así como estudios de éstas desde la ecología organizacional, por otro lado, las brechas competencias laborales y la Resiliencia y endomarketing en el sector electrónico.

Como segunda parte del texto, se incluyen dentro de la educación, gestión del conocimiento y creación de valor, estudios sobre las incapacidades que inhiben la gestión del conocimiento en miýmes, la producción científica en la investigación educativa, los mapas mentales como estrategia inteligente en educación superior, los impactos del covid en la educación en México, la percepción de la calidad en la educación durante covid, así como la deserción escolar, la aplicación del balance scorecard en educación, la gestión del conocimiento en la industria de autopartes y en la competitividad de las universidades, así como el desempeño organizacional, por otra parte trabajos sobre la incidencia de actitudes y factores socio afectivos en el aprendizaje del inglés, estudios sobre la gamificación de la educación superior, estudios de seguimiento de egresados, para finalizar estos tópicos con el modelo de competencias docentes, todos ellos considerando los efectos que en la competitividad se generan por las variables ya citadas.

En relación con el tercer capítulo, se analizan las estrategias financieras, el emprendimiento, la cadena de suministro y la perspectiva de la era digital, para ello se realizan análisis de los esquemas de contribución definida en los planes de pensiones, la propuesta para optimizar el capital en el subsector de la construcción, los impactos del comercio electrónico como factor de reactivación económica en los minoristas afectados por el covid, aplicación de TICs para reactivación económica, estudios sobre

fusion-medical-animation-npjP0dCtoxo-unsplash

el riesgo empresarial y la rentabilidad del sector servicios, por otro lado, los precios de acciones de empresas que cotizan en BMV, los impactos de la industria 4.0 en la cadena de suministro, además de los efectos de los flujos de efectivo en la tasa de crecimiento, el endeudamiento y educación financiera, análisis de productos financieros para líneas de crédito de jóvenes, los factores clave en las importaciones de papaya por parte de EU, añadiendo estudios acerca del emprendimiento femenino, los factores estratégicos de mejora en cadena de suministro y las características socio culturales y género en el emprendimiento.

Como siguiente capítulo se realiza sobre la competitividad global, para ello se efectúan estudios psicosocial de la innovación cinematográfica, las causas de cierre de mipymes en Tecomán, los niveles de satisfacción al consumidor en los restaurantes del norte de México, La gestión del conocimiento en la banca, la influencia de la inteligencia emocional en el cambio organizacional en sector comercio, los impactos de la agricultura digital después del covid, estudios sobre los indicadores de competitividad en la industria automotriz, así como el trabajo home office en la productividad y competitividad de las empresas, trabajos sobre la robótica y automatización con base en ciclo de vida, efectos de la digitalización y competitividad, así como la desconexión digital, agregándose estudios sobre la integración económica y transformación productiva, la resiliencia organizacional en empresas de TICs, además de las diferencias en competitividad del ejercicio de la contaduría pública, la fiscalización en el ejercicio del gasto, la competitividad vs productividad y estrategia.

Dentro del cuarto capítulo con la temática de la innovación, tecnología y datos, se inicia con trabajos sobre las capacidades de innovación en la competitividad de las mipymes, la triple hélice como impulsor de transformación digital, la innovación sectorial y la desigualdad tecnológica, los estilos de comportamiento lifo en mipymes, la innovación y sus oportunidades de mercado de alimentos, las redes de innovación de la BlackBerry, añadiendo estudios la evolución de la web en la industria 4.0, aproximaciones a la construcción teórica de ATLAS.Ti, estrategias de innovación en sector comercio.

Finalmente, se agregan estudios sobre la temática de la responsabilidad social, sustentabilidad y la equidad de género, iniciando con estudios acerca de cómo la responsabilidad social afecta el desempeño en la BMV, el turismo en adultos mayores antes, durante y después de pandemia, las realidades de la sustentabilidad y rendición de cuentas, la responsabilidad social universitaria, la sostenibilidad en la industria geotérmica, además de indicadores de referencia para la gestión integran de la RSU, estudios bibliométricos de estereotipos femeninos en la publicidad, la competitividad y sustentabilidad en sistemas ganaderos de Colombia, análisis de la teoría de las capacidades para la pobreza alimentaria, la agricultura orgánica y el comercio internacional para la sostenibilidad del

fusion-medical-animation-npjP0dCtoxo-unsplash

sector frutícola, para finalizar con la construcción de la identidad femenina desde la publicidad, la contaminación ambiental como factor de influencia en el WOM y se concluye con el estudios de la RSCV como elementos de la imagen organizacional.

Todos los estudios y análisis que se presentar en este libro, son producto de investigaciones formales que se han desarrollo en los últimos años por académicos, cuya pretensión principal es mostrar los avances en la gestión del conocimiento en la frontera del mismo, para seguir agregando valor a la comunidad donde realizan estos trabajos, con un impacto social.

Dr. José Sánchez Gutiérrez
Presidente de RIICO

Dra. Paola Irene Mayorga Salamanca
Secretaria Técnica

fusion-medical-animation-npjP0dCtoxo-unsplash

ÍNDICE

VENTAJA COMPETITIVA Y DESARROLLO ECONÓMICO

La mejora de calidad de vida a través de los observatorios 1
Breatiz Martinez-Carreño y Maria Isabel Garrido-Lastra

Determinantes de la inversión extranjera directa,1990-2019:Un análisis de países latinoamericanos 16
Francisco Javier Ayvar-Campos, Jose Cesar Lenin Navarro-Chavez y Enrique Armas-Arévalos

Efecto resiliente de una gestión vinculada a la planificación y dirección estratégicas en restaurantes en México 36
Maria Teresa Arana-Soberanes, Luis Rocha-Lona y Rosa Amalia Gomez-Ortiz

El impacto de la política comercial en América Latina y su impacto en el desarrollo 49
Jorge Pelayo-Maciel, Hector Ramon Casillas-Alvarez y Tania Elena Gonzalez-Alvarado

Mejora de la productividad de la industria del sombrero en la región de Tehuacán aplicando DMAIC-Six Sigma 64
Ramon Garcia-Gonzalez, Jose Antonio Paredes-Castañeda y Geovanni Elias Casas-Dominguez

Productividad y producción del ingreso en la era del conocimiento 85
Beatriz Edith Vazquez-Becerra, Patricia Nuñez-Martinez y Javier Orozco-Alvarado

Perspectiva del desarrollo local en México: diseño y hallazgos a partir de la construcción del índice de la agenda para el desarrollo municipal 103
Carolina Mateo-Mejia, Enrique Armas-Arevalos y Miguel Angel Bautista-Hernandez

Cooperación y geolocalización en unidades de producción hortícola de Zacatecas 124
Luz Evelia Padilla-Bernal, Alfredo Lara-Herrera y Alberto Velez-Rodriguez

Una mirada a la resiliencia organizacional como fuente de ventaja competitiva 143
Irene Juana Guillen-Mondragon, Araceli Rendon-Trejo y Andres Morales-Alquicira

Cambios en las preferencias de los consumidores y adopción de la digitalización en la industria cervecera mexicana 163
Andres Morales-Alquicira, Irene Juana Guillén-Mondragon y Araceli Rendon-Trejo

Competitividad de las pymes en entornos hostiles: el caso de superercados La Salve, comunidad de Castilla y León,España 183
Arcadio Gonzalez-Samaniego, Maria Soledad Ramirez-Flores y Marco Alberto Valenzo-Jimenez

La mezcla de mercadotecnia como instrumento para evaluar la competitividad de la industria del té tradicional en Uruapan, Michoacán 204
Juan Carlos Jeronimo-Niniz, Mayra Araceli Valencia-Lopez y Silvano Roque-Velazquez

Identificación del posicionamiento competitivo del cluster de turismo de salud en Tijuana 218
Martha Alicia Rodriguez-Medellin, Dayam Guerrero-Pulido y Juliana Cervantes-Castro

Identificación y preparación del sucesor un área de oportunidad para el exito en empresas familiares de Monclova, Coahuila 239
Laura Leticia Gaona-Tamez, Rosa Hilda Hernandez Sandoval y Blanca Estela Montano-Perez

Capacidades tecnológicas y apropiación del conocimiento en las mipymes de Salamanca.¿Resultado de la contingencia por covid-19? 254
Maria Merces Leon-Sanchez, Osvaldo Rodriguez-Villalon y Judith Banda-Guzman

Zona turística rural y sistemas adaptativos en Mexico: resilencia y desarrollo local 271
Pilar Morales-Valdez, Tania Elena Gonzalez-Alvarado y Pablo Cabanelas-Lorenzo

Supervivencia de las MiPymes mexicanas ante la pandemia COVID-19 desde el enfoque de la teoría de la ecología organizacional 291
Cinthya Karina Camacho-Sotelo

Brechas de competitividad laboral en función de la escolaridad en México durante el Gran Confinamiento 311
Carlos Estrada-Zamora y Antonio de Jesus-Vizcaino

Transnacional del sector electrónico que opera en Jalisco: resiliencia y endomarketing 330
Francia Contreras-Garcia, Tania Elena Gonzalez-Alvarado y Jose Cabanelas-Omil

EDUCACIÓN, GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y CREACIÓN DE VALOR

Incapacidades de aprendizaje que impiden la generación de conocimiento organizacional en las MiPymes de la Región Centro de Coahuila 350
Glenda Lila Suárez-Rodríguez, Ma. Zóchitl Araiza-Garza y Martha Carolina Sierra-Herrera

Producción científica en Investigación Educativa.El caso de la Universidad Pedagógica Nacional en la Ciudad de México 369
Rosa Amalia Gómez-Ortíz, María Fernanda Trejo-Carrillo y Patricia Ruth Ávila-Gómez

Mapas mentales, otra estrategia de aprendizaje inteligente para estudiantes de nivel medio superior y superior 384
María del Carmen Molinero-Bárcenas, Ubaldo Chávez-Morales y Alberto Lara-Guevara

Impacto COVID-19 en la educación en México: similitudes y diferencias en la literatura y los resultados obtenidos en la encuesta (ECOVID-ED) 2020 406
Mariana Calderón-Palencia, Ismael Loza-Vega y Sergio Castellanos-Gutiérrez

Percepción de la calidad educativa por parte de estudiantes de la UMSNH durante el COVID-19 424
Miguel Ángel Bautista-Hernández, José Herrera-Camacho y Guillermo-Salas Razo

"Balanced Score Card", factor clave en la toma de decisiones de una institución de educación superior 439
Luis Horacio Salas-Torres, Leonor Gutiérrez-González y Cesar Barboza-Lara

Compromiso Organizacional y la Gestión del Conocimiento en el Sector de Autopartes 457
Silvia Mata Zamores, María Guadalupe Martínez Alba y Gonzalo Maldonado Guzmán

Deserción escolar en alumnos de la Universidad Michoacán de San Nicolás de Hidalgo. La experiencia de la Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas de Michoacán, México 473
María del Pilar Meza-Bucio, Gustavo Alfonso Gutiérrez-Carreón y Moisés Salvador Becerra-Medina

Factores que contribuyen a la supervivencia del sector turismo a partir del impacto del covid-19 485
Yuselim Angelica Villa-Hernández, Virginia Hernández-Silva y Salvador Madrigal-Moreno

Incidencia de las actitudes, factores socio-afectivos y facultades cognoscitivas en el aprendizaje del idioma inglés 504
David Campa-Elizondo,José Antonio Martínez-Villalba y Gerardo Yáñez-Betancourt

La gestión de conocimiento y su aporte a la competitividad de las universidades.Un acercamiento desde el análisis bibliométrico. 522
Antonio de Jesus-Vizcaino

Gamificación en la educación superior: el impacto de los cuestionarios gamificados como escenario de aprendizaje en tiempos de COVID-19 539
Salvador Antelmo Casanova-Valencia y Rigoberto López-Escalera

Análisis de las variables e indicadores para el estudio de seguimiento a egresados en áreas económico administrativas 550
Ma.Hilda Rodales-Trujillo y Mario Chavez-Zamora

Factores que afectan el correcto desarrollo del Modelo por Competencias docentes del TecNM 560
Flor María Valtierra-Nuci, Dalia Guadalupe Aguilar-Maya y Juan Carlos Jerónimo-Niniz

La gestión del conocimiento y el desempeño de la organización, una visión dialéctica 576
José Alfredo Flores-Mayoral

ESTRATEGIAS FINANCIERAS, EMPRENDIMIENTO, CADENA DE SUMINISTRO Y ERA DIGITAL

Esquemas de contribución definida colectivos como alternativa de planes de pensiones para instituciones públicas o privadas 592
Denise Gómez-Hernández y Michael-Demmler

Una propuesta metodológica para determinar la estructura óptima del capital en el sub sector de la construcción 612
Humberto Banda-Ortiz, Luis Miguel Cruz-Lázaro e Ignacio Almaraz-Rodríguez

El comercio electrónico como alternativa para la reactivación económica en el sector minorista mexicano afectado por el COVID-19 627
Ignacio Santillán-Luna, J. Jesús Ceja-Pizano y Diana Aguirre-Contreras

El confinamiento, reto para las pymes mexicanas: aplicando estrategias de tics para la reactivación económica 647
Diana Aguirre-Contreras, J. Jesús Ceja-Pizano e Ignacio Santillán-Luna

El riesgo empresarial y la rentabilidad en las empresas del sector de servicios en México 666
Juan Gaytán-Cortés, Gabriel Salvador Fregoso-Jasso y Juan Antonio Vargas-Barraza

Precio de las acciones de empresas que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores y su relación con el aumento de casos COVID-19 685
Ismael Loza-Vega, Sergio Castellanos-Gutiérrez y María Guadalupe Haro-Lomelí

El impacto de la industria 4.0 en la cadena de suministro: una revisión de literatura 700
Marco Alberto Valenzo-Jiménez, Víctor Béjar-Tinoco y Jaime Apolinar Martínez-Arroyo

Estado de flujos de efectivo: un análisis con enfoque en la tasa de crecimiento 719
Jesús Iván Aguilar-Grimaldo, Gerardo Yañez-Betancourt y Werner Horacio Varela-Castro

Endeudamiento, consumo y educación financiera en Morelia, Michoacán, México 735
Carlos Francisco Ortiz-Paniagua, Esmeralda Dafné Velázquez-Herrera y Zoe T. Infante-Jiménez

Análisis de un producto financiero: factibilidad de línea de crédito para adultos jóvenes 754
Renato Francisco González-Sánchez, Juan Alfredo Lino-Gamiño y Sergio Felipe López-Jiménez

Factores determinantes de las importaciones de papaya de EE. UU. Provenientes de México,1990-2019 774
Zoe Tamar Infante-Jiménez y Alejandro Javier López-Villaseñor

Emprendimiento femenino: ¿Necesidad u Oportunidad? 790
Lázara Yamila Castillo-García, Yuriany Salgado-Barrizonte y Alejandro Campos-Sánchez

Factores estratégicos que mejoran la calidad de la cadena de suministro de la industria cárnica en México 810
Juan Luis Garza-Castro, Mónica Blanco-Jiménez y María Mayela Terán-Cazares

Comportamientos socio culturales y el género como factores clave para el espíritu emprendedor,un análisis al GEM 829
Lizbeth Estefanía Gutiérrez-Rodríguez, Kurt Tonatiuh Winkler-Benítez y Alejandro Campos-Sánchez

COMPETITIVIDAD GLOBAL

Joker: análisis psicosocial de una innovación cinematográfica 847
Riccardo Sironi

Factores de Cierre de las PyMEs en la ciudad de Tecomán, Colima 868
Hugo Martín Moreno-Zacarías, Óscar Mares-Bañuelos y Martha Beatriz Santa Ana-Escobar

La satisfacción del cliente como variable mediadora en la industria restaurantera del norte de México 885
Christian Reich-López, María Mayela Terán-Cázarez y Mónica Blanco-Jiménez

Impact of the practices of knowledge management in the organizational performance: case banking sector in Mexico 907
Claudia Leticia Preciado-Ortiz e Ismael Loza-Vega

Influencia de la inteligencia organizacional en un proceso de cambio organizacional en empresas comerciales del AMG 926
Luis Alberto Bellon-Álvarez, Araceli Duran-Hernández y Francisco Javier López-Cerpa

Beyond the Covid 19: Acceleration of digital agriculture and global berries competitiveness 946
Alejandra Rosales-Soto, Ricardo Arechavala-Vargas y Bernardo Jaen-Jimenez

Indicadores de Competitividad de la Industria Automotriz de México, 2005-2020 964
Joel Bonales-Valencia, Carlos Francisco Ortiz-Paniagua y Miguel Ángel Bautista-Hernández

Impacto del "Home office" en la productividad y competitividad de las empresas a raíz de la pandemia COVID-19 984
Areli Marcela Ibarra-Muñoz, Werner Horacio Varela-Castro y Gerardo Yañez-Betancourt

Clúster de Robótica y automatización en Aguascalientes, nivel de desarrollo con base en su ciclo de vida y tipología 1004
Bogar García-Martínez, Roberto González-Acolt y Manuel Díaz-Flores

Digitalización y competitividad. La industria de alimentos procesados en la pandemia 1023
Araceli Rendón-Trejo,Yareli Morales-Rendón e Irene Juana Guillén-Mondragón

Integración económica, transformación productiva y limitaciones para la competitividad del clúster textil de Medellín (Colombia) 1045
Luz Amalia Medina-Jiménez

Desconexión digital: derecho de los trabajadores y responsabilidad de los patrones, en la competitividad POS-COVID-19 1061
Ma. De los Ángeles Briseño-Santacruz, Werner Horacio Varela-Castro y María Olivia Castro-Solano

Precursores del potencial de resiliencia organizacional; en empresas de TIC en MTY durante la crisis ocasionada por el SARS-COV-2 1082
Irving Alberto Varela-Bedolla, Joel Mendoza-Gómez y Werner Horacio Varela-Castro

Contrastes de la competitividad en el ejercicio profesional de contadores públicos independientes 1096
María Eugenia De la Rosa-Leal y Juan José Gracida-Romo

Efecto de la fiscalización con la eficiencia en el ejercicio del gasto. Un análisis aplicado a las entidades federativas de México 1116
César Omar Mora-Pérez

Competitividad, Productividad y Estrategia 1130
Jaime Apolinar Martínez-Arroyo, Marco Alberto Valenzo-Jiménez y Angélica Guadalupe-Zamudio

INNOVACIÓN,TECNOLOGÍA Y DATOS

Influencia de las capacidades de innovación en los factores de cambio en la competitividad de la mipyme manufacturera en Aguascalientes 1149
Alba Rocío Carvajal-Sandoval, Octavio Hernández-Castorena y Braulio Adriano-Rodríguez

Análisis de modelo de gestión triple hélice como impulsor de la transformación digital en el Valle de Tecomán, Colima, México 1164
Oscar Mares-Bañuelos, Hugo Martin Moreno-Zacarías y Arquímedes Arcega-Ponce

Innovación Sectorial y Desigualdad Tecnológica en el Sector Manufacturero 1184
Emma Frida Galicia-Haro, Ana Lilia Coria-Páez e Irma Cecilia Ortega-Moreno

Estilos de Comportamiento lifo en las MiPymes como estrategia pos-covid 1201
Blanca Estela Montano-Pérez, Laura Leticia Gaona-Tamez y Gabriel Aguilera-Mancilla

Oportunidades de mercado para la innovación de alimento funcional 1214
Irma Cecilia Ortega-Moreno, Emma Frida Galicia-Haro y Ana Lilia Coria-Páez

Redes de Innovación de la BlackBerry 1234
Zoe T. Infante-Jiménez y Priscila Ortega-Gómez

La evolución de la web como herramientas de las empresas pequeñas en la industria 4.0 1252
Daniel Pineda-Domínguez, Fabián E. Guadarrama-Villagómez y Amalia Clara Torres-Márquez

Turismo y ciencias sociales: aproximaciones a la construcción teórica con ATLAS.ti para la gestión de datos cualitativos 1266
*Yolmis Nicolás Rojano-Alvarado, Margarita María Contreras Cuentas y Harleth Macías-Campo**

Estado del arte de los factores del ambiente empresarial que influyen en las estrategias de innovación interna de las empresas de comercio al por menor en Puerto Vallarta, Jalisco 1281
Georgina Dolores Sandoval-Ballesteros, Indira Rosalía Montes-Zambrano y Manuel Ernesto Becerra-Bizarrón

RESPONSABILIDAD SOCIAL,SUSTENTABILIDAD Y EQUIDAD DE GÉNERO

Responsabilidad social, manejo de agua y el desempeño de empresas que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores: evidencia de la teoría de las acciones desechadas 1298
Oscar V. De la Torre-Torres ,Leticia Bollain-Parra y Dora Aguilasocho-Montoya

Turismo para adultos mayores antes, durante y después de la pandemia ¿Una tendencia mundial en y para las agencias de viajes? 1318
Liliana Abascal-Gaytán, Manuela Badillo-Gaona y Andrea Contreras-Abascal

Realidades y limitaciones de la sustentabilidad y rendición de cuentas en México 1334
Karla Haydee Ortiz-Palafox, Cecilia Irma Magaña-Jáuregui y Rigoberto Silva-Robles

Diseño Estructural de la Responsabilidad Social Universitaria Estudiantil 1354
Joel Bonales-Valencia,Carlos Francisco Ortiz-Paniagua y Araceli Flores-Esparza

El Desarrollo Energético Sostenible en el Mundo y en México. El caso de la energía geotérmica 1372
Monsetrrat Santiago-Villeda, Ingrid Yadibel Cuevas-Zúñiga y María Del Rocío Soto-Flores

Indicadores de referencia para la mejora del manejo integral de RSU. Caso ciudad de México 1387
Francisco Gutiérrez-Galicia, Ana Lilia Coria-Páez y Aida Medina-González

Análisis biliométrico de los estereotipos femeninos en la publicidad con enfoque de empoderamiento hacia las mujeres 1406
Irma Janett Sepúlveda-Ríos y Tania Marcela Hernández-Rodríguez

Competitividad y sustentabilidad en sistemas ganaderos del piedemonte amazónico colombiano 1428
Yelly Yamparli Pardo-Rozo, Milton César Andrade-Adaime y Octavio Hernández-Castorena

Pobreza alimentaria, la crisis socioeconómica: una mirada desde la teoría de las capacidades 1448
Mary Xóchitl de Luna-Bonilla, María Angélica Cruz-Reyes y Vianey Chávez-Ayecac

Agricultura orgánica y comercio internacional para el desarrollo sostenible:el sector frutícola orgánico en Michoacán 1468
Priscila Ortega-Gómez, Zoe T. Infante-Jiménez y Carlos Francisco Ortiz-Paniagua

La Construcción de la Identidad Femenina desde la Publicidad: Un Análisis Teórico- Bibliométrico 1485
Tania Marcela Hernández-Rodríguez e Irma Janeth Sepúlveda-Ríos

La contaminación ambiental como factor de influencia en el WOM: caso estudiantes extranjeros y nacionales en Guadalajara, México 1508
Elsa Georgina González-Uribe, Paola Irene Mayorga-Salamanca y Paola Viridiana Gutiérrez-Sánchez

La Responsabilidad Social Corporativa (RSC) a través de la sociedad, los accionistas, el capital humano y el medioambiente como elementos de la Imagen Organizacional (IMO) 1529
Paola Irene Mayorga-Salamanca y José Sánchez-Gutiérrez y Elsa Georgina González-Uribe

COLOQUIO

La idiosincrasia y el desconocimiento de los apoyos gubernamentales como factores de la participación en los mercados internacionales de artesanías 1552
Abraham Oswaldo Esparza-Rivera y Jorge Pelayo-Maciel

Factores culturales que inciden en el consumo de cine de arte en la Zona Metropolitana de Guadalajara 1567
Mónica Cervantes-Hernández, Juan Antonio Vargas-Barraza y Paola Irene Mayorga-Salamanca

La ventaja competitiva en la red universitaria de Jalisco a través de un modelo de gestión del conocimiento 1580
Manuel Alfredo Ortiz-Barrera, José Sánchez-Gutiérrez y Juan Mejía-Trejo

Las buenas prácticas en el uso de la tecnología en el ejercicio docente 1591
Francisco Pinedo Hernández

Revisión de normas de sustentabilidad aplicadas en empresas de energía eólica en Tamaulipas 1600
Melissa Borjas-Rodríguez y Luis Rocha-Lona

Didácticas para aplicar las TIC en un contexto complejo derivado de la pandemia por COVID-19 1620
Manuela Badillo-Gaona, Liliana Abascal-Gaytán y Elizabeth Genis-Pérez

El empleo hotelero en Puerto Vallarta y su relación con el Trabajo Decente 1632
Fátima Rubio-Moreno

Estrategias de innovación y marketing sustentable en empresas mexicanas 1647
Jennifer Viridiana Lozano-García, María Del Rocío Soto-Flores e Ingrid Yadibel Cuevas-Zuñiga

La innovación inclusiva y el emprendimiento social, un acercamiento teórico de sus implicaciones 1660
Ingrid Villarreal-Villalpando y Blanca Cecilia Salazar-Hernández

La discusión teórica de la construcción de identidad a través de los estereotipos del género femenino en la publicidad 1673
Alejandra Neovilth Torres-Escalante y Tania Marcela Hernández-Rodríguez

Publicidad digital efectiva para el aumento de penetración del sector seguros en la población mexicana 1694
Jean Ethian Gabriel Irving Ángeles-de la Cruz y Cecilia Morales-del Rio

Motivaciones y expectativas de jubilación y su relación con el consumo de servicios financieros para el ahorro para el retiro. 1710
Ana Lilia González Muñoz y Alejandro Campos Sánchez

VENTAJA COMPETITIVA Y DESARROLLO ECONÓMICO

Photo by fakurian-design-2AVdmi_IYF4-unsplash

El riesgo empresarial y la rentabilidad en las empresas del sector de servicios en México.

Juan Gaytán-Cortés[1]
Gabriel Salvador Fregoso-Jasso*
Juan Antonio Vargas-Barraza*

Resumen

El objeto de estudio de esta investigación consistió en confirmar la existencia de equilibrio entre rentabilidad y riesgo, después de determinar los rendimientos esperados de los activos financieros (Ke), que son función del rendimiento del activo sin riesgo (krf), y de la prima de riesgo sistemático (Km), de acuerdo con Sharpe, en la ecuación de la recta del mercado de títulos SML (Security Market Line), también conocida como CAPM (Capital Asset Pricing Model), así como el identificar el riesgo representado por la beta de las empresas del sector de servicios que cotizaron de forma constante en la BMV, en el periodo 2006-2016.

Las teorías y los estudios empíricos sustentaron e identificaron las variables del modelo matemático, permitiendo cumplir los objetivos formulados. Los resultados son de interés teórico y práctico, generando estándares y pautas que reducen la incertidumbre y facilitan la toma de decisiones, tomando en consideración el riesgo empresarial.

Palabras clave: Riesgo, Rendimiento Esperado, Empresas de los Servicios.

Abstract

The object of study of this research consisted of confirming the existence of balance between profitability and risk, after determining the expected returns of financial assets (Ke), which are a function of the return of the risk-free asset (Krf), and of the premium of systematic risk (Km), according to Sharpe, in the equation of the line of the securities market SML (Security Market Line), also known as CAPM (Capital Asset Pricing Model), as well as identifying the risk represented by the Beta of the companies in the service sector that were constantly listed on the BMV, in the 2006-2016 period.

the theories and empirical studies supported and identified the variables of the mathematical model, allowing the objectives formulated to be met. the results are of theoretical and practical interest, generating standards and guidelines that reduce uncertainty and facilitate decision-making, taking into account business risk.

Keywords: Risk, Expected Return, Service Companies.

[1]** Universidad de Guadalajara, CUCEA.

Introducción

La determinación y gestión del riesgo empresarial ha cobrado importancia, sin desconocer que los riesgos siempre han existido, aunque su cálculo, gestión y la propia definición de los riesgos han cambiado a través del tiempo. Esta evolución ha creado cierta confusión en los conceptos de riesgos, la definición y la gestión de riesgos, así como la aplicación de las leyes normativas relacionadas con el riesgo en cada país, aunado a lo anterior, también debemos de considerar el contenido insuficiente en los programas de estudio sobre la capacitación del riesgo económico-financiero en la gran mayoría de los centros de estudios.

El riesgo es uno de los temas principales de la teoría financiera, y su entendimiento ha implicado un gran esfuerzo de académicos y profesionales del área financiera con la finalidad de cuantificarlo y gestionarlo buscando sacar beneficio de este fenómeno.

Las empresas constantemente están cambiando operativa, financiera y estructuralmente, sea para responder a las necesidades del mercado o para adecuarse a los cambios; los accionistas, gerentes o cualquier persona que esté interesada en realizar o analizar una empresa tiene a su alcance las herramientas de análisis variadas que van desde analizar su liquidez, rentabilidad, solvencia, niveles de operación y los cambios que se generan en su estructura financiera, pero un análisis muy importante y difícil, por los sesgos que sus resultados pueden tener, es la determinación del riesgo inherente a las actividades propias de una empresa.

El riesgo empresarial, financiero y de mercado en las organizaciones sustentado en principios, teorías, métodos y procedimientos explicando la necesidad de medir y gestionar o manejar sus factores de manera simple o logarítmica con la intención de conocer su relación lineal y unidimensional con el precio, la inversión, el retorno de los activos y del mercado en general.

La administración clásica, la administración científica incluso la administración orientada a la calidad y la administración estratégica, son herramientas que por sí solas no son suficientes para responder a las nuevas demandas del entorno dinámico e incierto, razón por la que las empresas han adoptado la gestión de riesgos como un nuevo enfoque administrativo dando origen al nacimiento de una nueva área de servicios en las firmas consultoras de negocios y asociaciones profesionales, (KPMG, 2021).

La gestión de riesgos nace como un nuevo paradigma en la administración, pero sobre todo como una forma de gestión que es preciso gestionar y explorar como parte de una línea de investigación emergentes.

En las organizaciones, la gestión de riesgos debe de ser analizada, como parte fundamental de las finanzas y las ciencias económicas, abordando diferentes vertientes en esta línea emergente de investigación pudiendo tomar como sustento entre otros los trabajos de Choi, Ye, Zhao y Luo, (2016) y Bromiley, McShane, Nair y Rustambekov, (2015). et al, (2015).

El riesgo es una diciplina relativamente nueva cuyo uso se acentúa con la etapa del tipo de cambio flexible del sistema monetario internacional, así como las crisis financieras internacionales entre las que podemos mencionar el efecto tequila, el efecto samba, el efecto tango, el efecto vodka, etc. Estos acontecimientos exigieron el medir y gestionar el riesgo en este entorno cada vez más globalizado.

Marco teórico

Las organizaciones en general necesitan apoyar con recursos económicos todas sus inversiones en activos tangibles e intangibles para realizar las actividades para las que fueron creadas. Los recursos financieros utilizados y el requerimiento de una utilidad deseada por parte de los accionistas, dan origen al riesgo. Los riesgos, surgen por variabilidad en los cambios adversos en las tasas de interés, movimientos en los tipos de cambio, fluctuaciones en los precios de las materias primas y precios de las mercancías. (Ross, 2014).

En todas las organizaciones la determinación, la prevención y una correcta gestión del riesgo financiero exige el tener en cuenta las siguientes fases o etapas:

1. Identificación: Conocer todos los riesgos a los que la actividad empresarial esta, sometida.
2. Medición: Cuantificar los distintos riesgos identificados y, si es posible, agregarlos para representarlos en una única magnitud.
3. Gestión: Acciones mediante las cuales consigamos el nivel de riesgo deseado.
4. Control: Verificación de las actuaciones para asegurar que se ha obtenido el riesgo deseado.

La rentabilidad y la identificación del riesgo de una entidad, acción, título o activo financiero, ofrecen los referentes para tomar decisiones relacionadas con la elección de una inversión, de tal forma que un inversionista racional, entre dos activos de igual rentabilidad elegirá la de menor riesgo, y entre dos activos de igual riesgo elegirá la de mayor rentabilidad.

A continuación, se describe y proporciona la evolución de la teoría económica conocida como “Teoría del CAMP” con la finalidad de ser utilizada por el inversionista para facilitar la toma de decisiones relacionadas con las estrategias de inversión tomando en consideración el riesgo que inevitablemente se tiene que enfrentar en todo tipo de inversiones.

Teoría del CAMP

La inversión o estructura de capital para financiar los activos tangibles e intangibles de los proyectos en las organizaciones, así como la forma en que esta inversión o estructura de capital, se debe de elegir, ha sido uno de los temas más controvertidos en la literatura financiera, desde que Modigliani y Miller (1958), publicaron su artículo y dieron a conocer sus proposiciones de la irrelevancia de la estructura de capital en el valor de la empresa. Han pasado 63 años de la publicación de este trabajo

seminal el cual, dio origen a las finanzas corporativas que conocemos en nuestros días y que a su vez provocara que el estudio de la estructura de capital de las empresas, captara y recibiera mucha atención de las áreas de finanzas y economía. Sin embargo, no obstante, las extensas investigaciones realizadas sobre la teoría de la estructura de capital no se han proporcionado respuestas concluyentes. Los modelos teóricos desarrollados durante los últimos años han pretendido validar y generalizar, unas veces, la tesis de la irrelevancia de Modigliani y Miller (1958), y en otras ocasiones, adecuar los modelos a la tesis de máximo endeudamiento de Modigliani y Miller (1963).

En 1958 Modigliani y Miller publican la primera versión de su trabajo, conocido por Teorema de Modigliani-Miller (sin considerar impuestos), en el que sostienen que, bajo determinadas hipótesis, el coste de capital y el valor de la empresa son independientes de la estructura financiera, definida por la proporción que representan las deudas con relación al valor total del pasivo. De esta forma niegan la existencia de una estructura financiera óptima, enfrentándose así a la postura aceptada hasta entonces, lo que hizo que su trabajo fuese considerado como revolucionario en aquellos momentos y constituyese la base de un amplio debate en el que numerosos estudiosos centraron su interés.

Las hipótesis de las que parten, fueron el centro de las críticas a su tesis, puesto que alguna de ellas fue considerada tan restrictiva como irreal. Estos supuestos son:

El mercado de capitales es perfecto: nadie puede influir en el precio de los títulos que se forman en el mercado; todos tienen igual acceso a la información y no existen costos de transacción.

Los inversores siguen una conducta racional: se prefiere un incremento de su riqueza, e indiferente a incremento de dividendos o incremento equivalente del precio de las acciones.

El beneficio bruto de la empresa se mantiene constante a lo largo del tiempo: el beneficio de explotación viene descrito por una variable aleatoria subjetiva, cuya esperanza matemática es igual para todos los inversores, esto es, todos coinciden en cuanto a los retornos esperados.

Todas las empresas se pueden agrupar en grupos homogéneos de "rendimiento equivalente"; es decir, rendimiento de similar riesgo económico. Así, dentro de una misma categoría las acciones de las diferentes empresas son perfectamente sustituibles entre sí. Partiendo de estos supuestos, Modigliani y Miller describen su tesis a través del planteamiento de tres proposiciones, la última de las cuales es un corolario de las dos anteriores.

El CAPM incorpora un rendimiento extra sobre el del activo sin riesgo por correr un riesgo sistemático en una cartera diversificada. Aunque existen otros modelos de valoración del rendimiento esperado de un activo, el CAPM sigue siendo el más ampliamente utilizado tal vez porque el mejor modelo es el más útil y éste, sin ser el más preciso, se ha revelado como el más intuitivo y el más útil en la valoración de activos.

Proposición I de Modigliani y Miller

El valor total de mercado de una empresa es independiente de su estructura de capital, por tanto, la política de endeudamiento de la empresa no tiene ningún efecto sobre el valor de sus acciones.

Proposición II Modigliani y Miller

La tasa de rendimiento esperada que los accionistas esperan obtener de las acciones de una empresa que pertenece a un determinado sector, es función lineal y creciente de su ratio de endeudamiento, en consecuencia, el rendimiento esperado será igual a la tasa de rendimiento de una empresa solo con capital propio más un adicional relacionado con el riesgo financiero, es decir que una empresa que está apalancada tendrá un riesgo superior , lo que provocará que las expectativas de su rendimiento se eleven hasta lograr un equilibrio con el costo de su apalancamiento.

Posición III Modigliani y Miller

En la tercera posición se manifiesta que las empresas deberían invertir en las acciones emitidas por empresas que ofrezcan una tasa de rendimiento mayor al costo de su estructura de capital.

En el mundo empresarial y en el mundo financiero, los riesgos son específicos y sistemáticos. El primer especialista en detectar esta dualidad fue William Sharpe (premio Nobel de 1990), por lo tanto, el riesgo total de cualquier activo individual o cartera de activos (financieros o no) se conforma por la sumatoria del riesgo especifico y el riesgo sistemático.

El riesgo especifico es posible eliminarlo con una buena diversificación realizada por el inversionista, sin embargo, el riesgo sistemático no se elimina, la prima de riesgo sistemático *(representada en esta investigación por la beta ß*) una vez determinada la prima de riesgo de mercado, ésta prima de riesgo se compensa con una tasa de interés de rendimiento superior, exigida por el inversionista, compensando así el riesgo sistemático que enfrenta la acción o título financiero.

La Beta "ß"

En el CAPM, la beta de un activo indica la prima de riesgo sistemático que se añade al activo individual o cartera de activos. Para estimar el valor de las betas se utilizan tres metodologías:

1. La histórica
2. La fundamental
3. La contable.

La beta histórica será la metodología que utilizaremos en esta investigación. Según esta aproximación, la beta de un activo puede estimarse a través de la regresión lineal entre los rendimientos históricos del activo y los rendimientos del mercado de valores, en este caso se

determinó Km utilizando el Índice de Precios y Cotizaciones (IPC), de la Bolsa Mexicana de Valores (BMV). Debido a que las acciones tienen un riesgo, el rendimiento real del mercado Km, en un periodo específico puede ser inferior a Rf o incluso ser negativo.

La segunda expresión que desarrolló Sharpe es la ecuación de la recta del mercado de títulos o SML (Security Market Line), que muestra como el rendimiento esperado de un activo financiero, es función del rendimiento del activo sin riesgo (krf), representado en esta investigación por la tasa de rentabilidad de los CETES, y de la prima de riesgo sistemático de dicho activo, que representa la prima de riesgo de mercado, a través del coeficiente de volatilidad del activo. Dicha expresión, también es conocida como CAPM (Capital Asset Pricing Model).

El grado en el que una variación de la prima de riesgo de mercado afectará a la valoración de una inversión o empresa específica depende de la correlación que ésta tenga con el mercado y su apalancamiento financiero, este concepto, se recogen a través del modelo denominado SML, el cual determina la tasa mínima de rentabilidad exigida por el inversionista con la finalidad de compensar el riesgo de mercado, el modelo SML se representa en la siguiente ecuación:

Ke = krf + (Km – Krf) ß

Ke = Rentabilidad mínima exigida por el accionista

Krf = Tasa libre de riesgo (CETES)

Km = Rentabilidad del mercado

ß = Prima de riesgo del mercado o prima de riesgo sistemático

El coeficiente beta ß muestra cuánto varía el rendimiento de un activo ante una variación determinada del rendimiento medio del mercado, los activos más volátiles tendrán betas superiores a la unidad (su rendimiento sube y baja más rápido que el del mercado), mientras que los activos menos volátiles tendrán betas menores que la unidad (su rendimiento sube y baja más lentamente que el del mercado). Su cálculo se realiza a través de un modelo de regresión lineal simple, que recibe el nombre de modelo de mercado.

Objetivo

El objetivo de esta investigación consistió en identificar la beta ß o prima de riesgo del mercado, así como la rentabilidad mínima exigida por los inversionistas de las empresas del sector de los servicios que cotizaron de forma constante en la Bolsa Mexicana de Valores por el periodo comprendido del 2006 al 2016.

Hipotesis

Existe equilibrio entre rentabilidad y riesgo en las empresas del sector de los servicios que cotizaron de forma constante en la Bolsa Mexicana de Valores durante el periodo de 2006 al 2016.

El riesgo

El riesgo es la inseguridad del rendimiento de la inversión generada por los cambios en la situación económica del sector al que pertenece la empresa. Dicho riesgo puede provenir de: la política de gestión de la empresa, la política de distribución de productos o servicios, la aparición de nuevos competidores, la alteración en los gustos de los consumidores, etc., (Mascareñas, 2018).

La definición integral del riesgo, incluye un sistema holístico que permite a las empresas gestionar una amplia tipología de riesgos, entre los diversos enfoques podemos mencionar el riesgo de fraude, el riesgo de quiebra, riesgo de cambios regulatorios, riesgos operativos, riesgos institucionales, riesgo país, y riesgo reputacional, todos y cada uno de estos riesgos pueden afectar la capacidad para lograr los objetivos empresariales, (Beasley, Branson, y Hancock, 2010), (Arena y Azzone, 2010), (Wu y Olson, 2009).

En el campo epistemológico, el concepto de riesgo tiene diferentes acepciones que han ido evolucionando hasta nuestros días. El término proviene del árabe rizq (plural al-zarh) y aparece de manera dispersa, pero a partir de 1500, con la introducción de la imprenta se extiende sobre todo en el lenguaje comercial y jurídico (Mejía, 2012).

El concepto de la gestión del riesgo se ha definido de diversas formas y su contenido se ha ido modificando modificado con el paso del tiempo, pudiendo mencionar entre otras definiciones las siguientes:

a) El riesgo es “aquella condición en la cual existe una posibilidad de desviarse del resultado esperado o deseado” (Gallati, 2003).

b) Organizaciones de todos los tipos y tamaños se enfrentan a factores e influencias internas y externas que hacen incierto saber cuándo se conseguirán sus objetivos. La incidencia que esta incertidumbre tiene sobre la consecución de los objetivos de una organización constituye el "riesgo". (ISO31000, 2010).

c) El riesgo es la probabilidad de observar rendimientos distintos a los esperados, es decir, “la dispersión de resultados inesperados ocasionada por movimientos en las variables financieras”, (Jorion, 1997).

Los riesgos (externos e internos) son cada vez más complejos y se entrelazan entre sí. En la presente investigación se identificará el riesgo de las empresas de los servicios y también, se determinará la tasa de rentabilidad esperada en función de los riesgos enfrentados con la finalidad de confirmar si estos riesgos reales se encuentran en equilibrio con el riesgo enfrentado por las empresas de los servicios por el periodo comprendido del 2006 al 2016.

Tipos de riesgo y fuentes

La necesidad de crear una taxonomía del riesgo surge al tomar en consideración los factores y la naturaleza de los diferentes riesgos que enfrentan las organizaciones. En función de la naturaleza los riesgos que enfrenta la naturaleza se pueden dividir en: riesgo financiero (riesgo de mercado, riesgo crediticio, riesgo de liquidez), riesgo operacional y riesgo de negocio, (Alonso y Berggrun, 2015).

El riesgo financiero esta, integrado por el riesgo de mercado, riesgo crediticio y riesgo de liquidez. El riesgo financiero se refiere a la variabilidad de los beneficios esperados por los accionistas. Será superior al riesgo económico debido a la utilización del apalancamiento financiero. Este último, se produce cuando la empresa financia una parte de sus activos a través del uso del endeudamiento lo que implica unos costos financieros fijos, con la esperanza de que se produzca un aumento del rendimiento de los accionistas, rendimiento financiero, (Mascareñas, 2018).

El riesgo de mercado es provocado por los movimientos en el precio de las acciones, tasas de cambio, tasas de interés, y precios de commodities. El riesgo al que está expuesta la compañía principalmente de su actividad en la realización de operaciones abiertas de riesgo con clientes distintos a personas naturales o del sector. Éste también contempla la negociación en divisas, (Alianza Valores, 2006).

El riesgo crediticio está asociado a la posibilidad de que un deudor incumpla sus obligaciones de pago parcial o total de sus obligaciones. El riesgo proviene de inversiones realizas con recursos propios y operaciones fondeadas con cumplimiento en el futuro, (pondera factores de liquidez, rentabilidad, apalancamiento financiero, endeudamiento y calificación pública de las emisiones) (Alianza Valores, 2006).

El riesgo financiero, surge el riesgo de crédito, que hace referencia a la incertidumbre asociada al rendimiento de la inversión derivada de la posibilidad de que la empresa no pueda hacer frente a sus obligaciones financieras, al pago de los intereses y la amortización de las deudas. Este riesgo es debido a un único factor: las obligaciones financieras fijas en las que se incurre. (Mascareñas, 2018).

El riesgo de liquidez está asociado a mercados con liquidez baja.

El riesgo operacional esta, asociado a catástrofes naturales, accidentes profesionales, fallas técnicas, errores humanos, fraudes, falta de gestión y errores en los procesos.

El riego de negocio o riesgo empresarial es aquel que se presenta por cambios en las variables o factores de un plan de negocios, los cambios en las variables pueden destruir la viabilidad del proyecto, entre los riesgos cuantificables se pueden mencionar el ciclo de dinero, el ciclo operativo, variaciones en la demanda, cambios tecnológicos, etc.

Este es un tipo de riesgo específico, idiosincrático, o no sistemático que sólo atañe a cada inversión, o empresa, en particular. La exposición al mismo varía según sea la inversión o la empresa en la que se invierta, influyendo en la política de selección de activos de cada inversor. Este tipo de riesgo puede producir grandes pérdidas en el corto plazo (aparición en el mercado de un producto más avanzado y barato, haciendo descender las ventas y provocando grandes pérdidas en la empresa, (Mascareñas, 2018).

Metodología

Existen diversas corrientes para realizar las investigaciones; sin embargo, desde el siglo pasado las investigaciones de acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista, (2016), se han clasificado en dos áreas: el enfoque cualitativo y el enfoque cuantitativo. El enfoque cuantitativo, utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, estableciendo pautas de comportamiento; por estas razones, el enfoque cuantitativo es el utilizado en esta investigación. En la elección del enfoque, se tomó en consideración la forma en que fue planteada la hipótesis y, que dependiendo de la existencia o no de equilibrio entre rentabilidad y riesgo será aceptada o rechazada.

Diseño de investigación

En la presente investigación se combinaron los elementos con la finalidad de alcanzar los objetivos planteados, de tal forma que como variables independientes en este estudio se consideró a la tasa libre de riesgo CETES (Krf), tasa del mercado (Km) y el riesgo representado por la Beta ß, mientras que como variable dependiente se consideró a la rentabilidad esperada (Ke), se definieron las variables, se midieron conceptos y se estudiaron las partes del objeto de estudio para describirlo, generando una estructura que da sentido y explica el equilibrio entre la rentabilidad y riesgo de la empresa.

Las razones teóricas para utilizar el método cuantitativo, se enuncian a continuación:

1. El permitir a los investigadores usar variables independientes y dependientes para establecer relaciones casuales entre las variables consideradas en el constructo, las variables independientes se manipulan junto con la medición de variables dependientes, (Picardi y Masick, 2014); (Bryman, 2012).

2. La causalidad es esencial para los investigadores cuantitativos porque tienden a adoptar un enfoque científico, acorde con el enfoque de la investigación positivista, (Struwig y Stead, 2013).
3. El positivismo es un paradigma de investigación que combina el enfoque deductivo con una medición precisa de los datos cuantitativos, para que los investigadores identifiquen las relaciones causales que ayudan a predecir el futuro comportamiento, (Altinay y Paraskevas, 2008).

Modelo de investigación

En el proceso de la investigación se determinó, el impacto del riesgo en la rentabilidad financiera de las organizaciones, en su cálculo se utilizó el modelo contemplado en la teoría del CAPM (Capital Asset Pricing Model), de la cual se desprende el modelo SML (*Secutity Market Line*), Ke = krf + (Km – Krf) ß, El rendimiento esperado Ke, es el rendimiento que un individuo espera que gane una acción durante el siguiente periodo.

La rentabilidad de la empresa fue representada por el ROA (*return on assets*), que es una medida de la utilidad que puede definirse de varias formas, pero la más común es: Rendimiento sobre los activos (ROA) = Activos totales/Utilidad neta.

Las variables representan factores específicos de la empresa, factores macroeconómicos y factores generados por el sistema bursátil, que dan origen a la formación de los coeficientes que son utilizados para determinar la relación de las variables explicativas, que indican el impacto entre el riesgo y la rentabilidad financiera de las organizaciones.

El modelo de Beta y SML (*Secutity Market Line*), fueron elegido para calcular el riesgo y la relación de los factores, En la muestra empleada en los cálculos matemáticos, se empleó la información financiera de las empresas del sector de los servicios que cotizaron de forma permanente durante el periodo comprendido del 2005 al 2016.

Muestra

Los datos financieros recolectados de las empresas que conformaron la muestra representativa, después de ser codificados se prepararon para ser utilizados en el análisis; en el procesamiento, la aplicación del método se realizó a través de un modelo por computadora con el uso del paquete Excel versión 2020.

Para mayor claridad en este trabajo de investigación, es conveniente delimitar los conceptos de: marco muestral y muestra. El marco muestral, de acuerdo con Bernal, (2015), es aquello que hace referencia a la fuente de la cual se pueden recopilar o extraer las unidades de análisis de la población, y de donde se tomarán los sujetos que son el objeto de estudio, mientras que la muestra “es la parte de la población

que se selecciona, de la cual realmente se obtiene la información para el desarrollo de la investigación y sobre la cual se efectuará la medición y la observación de las variables objeto de estudio".

Las muestras se categorizan en probabilísticas y no probabilísticas. En las muestras probabilísticas todos los elementos de la población tienen la misma posibilidad de ser escogidos para la muestra y se obtiene definiendo las características de la población y el tamaño de la muestra, y por medio de una selección aleatoria o mecánica de las unidades de muestreo/análisis, (Hernández, Fernández y Baptista, 2016).

En esta investigación, debido a que fueron consideradas todas las empresas del sector de los servicios que cotizaron de forma constante en el período 2006-2016, se eligió el tipo de muestra no probabilística, considerada así por el autor Hernández, Fernández y Baptista, (2016). En las muestras no probabilísticas, la elección de los elementos no depende de fórmulas de probabilidad, sino que depende del proceso de toma de decisiones del investigador, siguiendo los criterios de la investigación.

Recolección de datos

Los datos de las variables específicas de las empresas del sector de los servicios se obtuvieron de los estados financieros publicados en los anuarios financieros de la Bolsa Mexicana de Valores, por tanto, la fuente se presume confiable, tomando en consideración que de acuerdo a leyes específicas las empresas que cotizan en la Bolsa, tienen la obligación de generar reportes al cierre de cada trimestre, (Schneider, 2001).

Todas las empresas del sector de los servicios que cotizaron de forma constante en el período 2006-2016 son clasificadas como grandes de acuerdo la estratificación del Diario Oficial de la Federación de junio de 2009. Ver tabla No.1

Tabla 1. Empresas del sector de servicios que cotizaron de forma constante en la Bolsa Mexicana de Valores durante el periodo 2006-2016

No.	GRUPO	Empresas
1	Grupo Posadas S.A.B. de C.V.	105
2	Grupo Aeroportuario del Sureste S.A.B. de C.V.	9
3	Grupo S.A.B. de C.V.	6
4	Corporación Mexicana de Restaurantes S.A.B. de C.V.	204
5	Grupo Medica Sur S.A.B. de C.V.	31
6	Grupo Aeroportuario del Centro Norte S.A.B. de C.V.	13

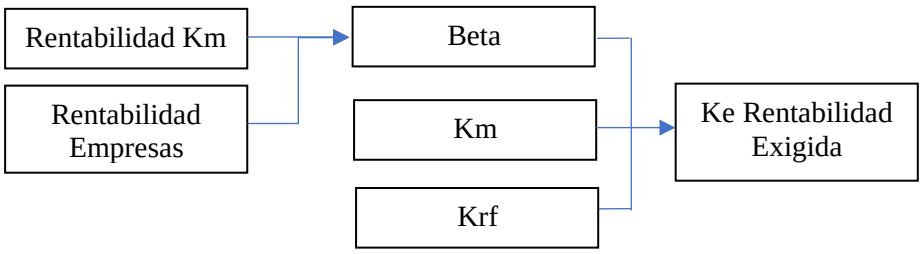
TOTAL	**Grupos…..6; Corporativos…..49**	**368**

Fuente: Elaboración propia con datos anuales de emisoras publicados por la BMV.

Análisis e interpretación de resultados

La hipótesis formulada para ser aceptada o rechazada exigió la elaboración del constructo que se muestran en la figura No.1.

Figura. 1 Constructo del equilibrio entre riesgo y la rentabilidad exigida en función de la Teoría del CAMP



Fuente: Elaboración propia

Cuantificación de la beta (riesgo) y la ecuación de la recta del marcado de títulos (sml)

El Beta es un coeficiente estadístico utilizado para medir la volatilidad del precio de una acción, o la tasa de rendimiento en relación con el mercado de valores en su conjunto. Se puede aplicar a las acciones individuales mediante análisis de regresión estadística y es más comúnmente utilizado por los analistas financieros y economistas. El coeficiente Beta es uno de los principales parámetros utilizados en el modelo de precios de activos de capital (CAPM), que se utiliza para evaluar una tasa requerida de rendimiento adecuada para el riesgo sistémico o inherente de una acción.

La identificación, cuantificación y gestión adecuado de la exposición al riesgo, por medio de una estrategia de administración de riesgos, reduce la incertidumbre en las personas que ahorran o invierten, también coloca a las empresas en las mismas circunstancias de sus competidores nacionales e internacionales, estabilizando sus flujos de efectivo y reduciendo sus costos. El análisis del riesgo es importante porque más allá de cuantificar si la empresa tiene o no tiene dinero, si es rentable o no, nos indica en qué clase de terreno estamos incursionando y, por ende, nos sirve para minimizar la incertidumbre y establecer metas más claras y justas de los rendimientos exigidos. El cálculo matemático del riesgo es más difícil comparado con otros cálculos y análisis financieros, éste también, incluye variables subjetivas que, dependiendo de su calidad, puede generar diferencias significativas en los resultados.

En la década de los cincuenta y principios de los sesenta, la mayoría de los inversionistas se referían al riesgo, pero no existía una medida específica para dicho termino. Dicha cuantificación no se desarrollaría hasta que Harry M. Markowitz (1952), en su teoría de selección de cartera, derivara la tasa de rendimiento esperada de una cartera de activos y formulara una medida del riesgo esperado.

Tabla 2. Rentabilidad de la Bolsa Mexicana de Valores por el periodo 2006-2016

Rentabilidad de Bolsa Mexicana de Valores (BMV)											
Año	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
IPC	26448	29536	22380	32120	38551	37077	43706	42727	43146	42998	45643
%	48.56	11.68	-24.23	43.52	20.02	-3.82	17.88	-2.24	0.98	-0.34	6.15

Fuente: Elaboración propia con cifras de la Bolsa Mexicana de Valores e Instituto Nacional de Geografía y Estadística. http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/ (consultado en julio 20 de 2021)

Grafica 1. Rentabilidad de la Bolsa Mexicana de Valores por el periodo 2006-2016

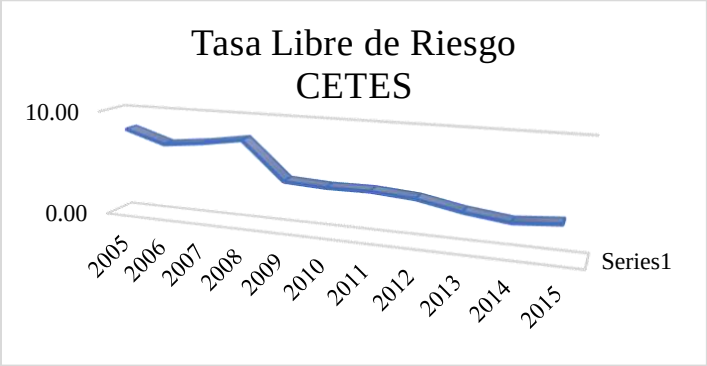
Fuente: Elaboración propia con cifras de la Bolsa Mexicana de Valores e Instituto Nacional de Geografía y Estadística. http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/ (consultado en julio 20 de 2021)

Tabla 3. Rentabilidad de la Tasa Libre de Riesgo (CETES) por el periodo 2006-2016

Tasa Libre de Riesgo CETES										
2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
7.04	7.44	8.02	4.5	4.3	4.34	4.05	3.29	2.81	3.14	5.61

Fuente: Elaboración propia con cifras de la Bolsa Mexicana de Valores e Instituto Nacional de Geografía y Estadística. http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/ (consultado en julio 20 de 2021)

Gráfica 2. Rentabilidad de la Tasa Libre de Riesgo (CETES) por el periodo 2006-2016



Fuente: Elaboración propia con cifras de la Bolsa Mexicana de Valores e Instituto Nacional de Geografía y Estadística. http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/ (consultado en julio 20 de 2021)

CAMP podríamos decir que este rendimiento esperado es el rendimiento requerido de la acción, con base en su riesgo. Del mismo modo, este rendimiento esperado puede considerarse como el costo del capital accionario de la empresa.

Por último, si el valor es negativo, quiere decir que la relación es inversa. Es decir, que la rentabilidad del activo aumentará cuando caiga la del mercado y viceversa.

Una Beta positiva indica que el precio de la acción varía en la misma dirección que la del mercado y una Beta negativa indica que la dirección de las variaciones es inversa, en mercados bajistas interesan más los activos con Betas bajas.

Volatilidad histórica. Es la variabilidad del índice de rentabilidad de un activo durante un período de tiempo, con respecto a la rentabilidad promedio de ese mismo período.

El mercado de valores premia a aquellos que asumen el mayor riesgo. Si un inversionista compra una acción con un coeficiente Beta superior a 1, y el valor de la acción aumenta, el inversionista recibe una tasa de retorno más alta que alguien que invierte en una acción de rendimiento similar con un coeficiente Beta entre 0 y 1. Si bien es posible que una acción tenga un coeficiente Beta por debajo de 0, es muy poco común, ya que una acción tal tendría una relación inversa con el mercado de valores y, por lo tanto, tendría un mayor rendimiento en las caídas bursátiles.

Tabla 4. Modelo matemático para determinan el riesgo

Modelo 1	Variables Independientes	Variable Dependiente
Modelo Beta	Rentabilidad BMV	Riesgo ß
	Rentabilidad de la empresa	

Fuente: Elaboración propia

Cálculo de Beta ß. La regresión entre la rentabilidad de las empresas de los servicios y la rentabilidad de la BMV por el periodo de 2006 al 2016, fue utilizada para realizar el cálculo de la Beta que representa el riesgo en de las empresas del sector de los servicios que cotizaron de forma constante en la Bolsa Mexicana de Valores (BMV). La beta correspondiente a cada uno de los corporativos del sector de los servicios, se presentan en la tabla No.3.

Tabla 5. Riesgo de las empresas del sector de los servicios, representado por la Beta.

BETA POR CORPORATIVO	
	ß
Corporativo "A"	0.0017
Corporativo "B"	0.0306
Corporativo "C"	0.0435
Corporativo "D"	-0.0322
Corporativo "E"	-0.0475
Corporativo "F"	-0.0332

Fuente: Elaboración propia con datos de las empresas de los servicios y la BMV.

Los resultados obtenidos nos muestran que tres corporativos cuentan con una Beta ß positiva, sin embargo, los resultados también nos muestran que tres de los corporativos tienen una Beta ß negativa mostrando una relación inversa con el mercado de valores y, por lo tanto, tendría un mayor rendimiento en las caídas bursátiles.

Tabla 6. Modelo matemático para validar hipótesis

Modelo 2	Variables Independientes	Variable Dependiente
Modelo SML	krf	Rentabilidad Mínima
	Km	
	Beta	

Fuente: Elaboración propia

Aplicación de la ecuación de la recta del mercado de valores.

La segunda expresión que desarrolló Sharpe es la ecuación de la recta del mercado de títulos o SML (Security Market Line), que muestra como el rendimiento esperado de un activo financiero, es función del rendimiento del activo sin riesgo (krf), representado en esta investigación por la tasa de rentabilidad de los CETES, y de la prima de riesgo sistemático de dicho activo, que representa la prima de riesgo de mercado, a través del coeficiente de volatilidad del activo. Dicha expresión,

también es conocida como CAPM (Capital Asset Pricing Model). La fórmula para el CAPM es: Re = Krf + (Km - Krf)Bi

Donde Re = rentabilidad esperada de una inversión, Krf = el rendimiento de un activo libre de riesgo, tales como bonos del Tesoro en México “CETES”, Bi = beta de una inversión, o la volatilidad de una inversión en relación con el mercado en general, y Km = el retorno esperado de mercado.

La tasa mínima de rentabilidad exigida por el inversionista con la finalidad de compensar el riesgo de mercado, se determina a través del modelo SML, los resultados obtenidos se muestran en la tabla No.3.

Tabla 7. Rentabilidad mínima que deben de ofrecer las empresas del sector de los servicios, para compensar el riesgo que enfrentan.

RENTABILIDAD MÍNIMA POR CORPORATIVO		
		%
Corporativo "A"	Ke = krf + (Km – Krf) ß =	5.6109
Corporativo "B"	Ke = krf + (Km – Krf) ß =	5.6266
Corporativo "C"	Ke = krf + (Km – Krf) ß =	5.6335
Corporativo "D"	Ke = krf + (Km – Krf) ß =	5.5926
Corporativo "E"	Ke = krf + (Km – Krf) ß =	5.5843
Corporativo "F"	Ke = krf + (Km – Krf) ß =	5.5920

Fuente: Elaboración propia con datos de las empresas de los servicios, CETES y la BMV.

Confrontación de la rentabilidad real y rentabilidad esperada

Los resultados obtenidos en la confrontación de la rentabilidad real y la rentabilidad esperada nos muestran que dos corporativos el “D” y el “F” están en equilibrio, cubriendo su tasa de rentabilidad el riesgo de mercado que enfrenta los corporativos. Los resultados también nos muestran que los resultados de los corporativos A, B, C y E, están en desequilibrio ya que no cubre su rentabilidad real la rentabilidad mínima esperada de acuerdo al modelo que desarrolló Sharpe en la ecuación de la recta del mercado de títulos o SML (Security Market Line), también es conocida como CAPM (Capital Asset Pricing Model). Ver tabla No.4.

TABLA 8. Equilibrio o desequilibrio entre rentabilidad y riesgo

EQUILIBRIO EN RENTABILIDAD POR CORPORATIVO			
CONCEPTO	RENTABILIDAD REAL	RENTABILIDAD ESPERADA	EQUILIBRIO * DESEQUILIBRIO X
Corporativo "A"	3.9111	5.6109	X

Corporativo "B"	5.2365	5.6266	X
Corporativo "C"	1.2089	5.6335	X
Corporativo "D"	8.0144	5.5926	*
Corporativo "E"	3.2601	5.5843	X
Corporativo "F"	5.8229	5.5920	*

Fuente: Elaboración propia con datos: empresas de los servicios y ecuación SML o CAMP

Conclusiones

Las organizaciones empresariales con ánimos de lucro o no, deben desarrollar la gestión de riesgos empresariales basado fundamentalmente en las normativas de riesgos para que establezcan planes que propicien la protección de los recursos y las transacciones financieras.

El objeto de estudio de esta investigación consistió en confirmar si existe equilibrio entre rentabilidad y riesgo, después de determinar el rendimiento esperado de los activos financiero (Ke), que son función del rendimiento del activo sin riesgo (krf), y de la prima de riesgo sistemático o de mercado de dichos activos (Km),, tal y como lo concibió, Sharpe en la ecuación de la recta del mercado de títulos o SML (Security Market Line), dicha expresión, también conocida como CAPM (Capital Asset Pricing Model), así como el identificar el riesgo representado por la beta de las empresas del sector de servicios que cotizaron de forma constante en la bolsa mexicana de valores en el periodo comprendido de 2006 al 2016.

Las teorías y los estudios empíricos analizados y comentados en el marco teórico, sustentaron e identificaron las variables del modelo matemático. El análisis también permitió abordar el problema y responder los objetivos formulados. Los resultados son de interés teórico y práctico, siendo útiles para generar estándares y pautas que reducen la incertidumbre y facilitan la toma de decisiones, al ofrecer bases para fijar tasas de rentabilidad tomando en consideración el riesgo empresarial.

Limitaciones de la investigación

La presente investigación se centró de forma particular en su objeto de estudio que consistió en identificar el riesgo empresarial representado por la beta ß, así como la rentabilidad mínima exigida por los inversionistas de las empresas del sector de los servicios que cotizaron de forma constante en la Bolsa Mexicana de Valores por el periodo comprendido del 2006 al 2016, razón por la que los factores que emanan de las características cualitativas como lo son la cultura, el poder, el riesgo país, y los valores personales, son aspectos que pueden influir y modificar los resultados obtenidos, razón por la que sugerimos sean incluidos en futuras investigaciones.

Referencias

Alianza Valores S. A. (2006). *Una calificación de riesgo*. BRC Inversor Services S.A, Sociedad Calificadora de Valores. Bogotá. Colombia.

Alonso J. C., y Berggrun, L. (2015). *Introducción al análisis de riesgo financiero.* 3ra. Edición. Ecoe.

Arena, A. M. y Azzone, G. (2010). The organizational dynamics of enterprise risk management. *Accounting, Organizations and Society, 35(7),* 659-675.

Banco de México e Instituto Nacional de Geografía y Estadística. http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/ (consultado en julio 20 de 2021)

Beasley, S., Branson, C., y Hancock, V. (2010). Are you identifying your most significant risks?, *Strategic Finance, 92(5),* 29-35.

Bolsa Mexicana de Valores e Instituto Nacional de Geografía y Estadística. http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/ (consultado en julio 20 de 2021)

Bromiley, P., McShane, M., Nair, A., y Rustambekov, E. (2015). Enterprise risk management: Review, critique, and research directions. *Long range planning, 48(4),* 265-276.

Choi, Y., Ye, X., Zhao, L., & Luo, A. C. (2016). Optimizing enterprise risk management: a literature review and critical analysis of the work of Wu and Olson. *Annals of Operations Research, 237(1-2),* 281-300.

Gallati, R. (2003). Risk Management and capital adequacy. Mc Graw Hill.

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, L. (2016). *Metodología de la Investigación*, Mc. Graw Hill, Educación.

ISO31000. (2010). *Gestión de Riesgos. Principios y Directrices* (Vol. 31000). Ginebra.

Jorion, P. (1997). *Value at risk: the new benchmark for controlling derivatives risk,* McGraw Hill. vol. 2.

KPMG Risk Advisor Solution. (2021). *Administración de riesgos*. Recuperado el 25 de Julio de 2021, desde: https://home.kpmg/mx/es/home/servicios/asesoria/administracion-de-riesgos.html

Markowitz, H. M. (1952). Portafolio Selection. *Journal of Finance.* 7*(1),* 77-91. Consultado el 24 de julio de 2021 en: http://links.jstor.org/sici?sici=00221082%28195203%297%3A1%3C77%3APS%3E2.0.CO%3B2-1

Mejía, M. I. (2012). *Ensayos y trabajos: Responsabilidad Empresarial. Gestión integral del riesgo*. http://www.buenastareas.com/ensayos/Responsabilidad-Empresarial/6021262.html

Martínez, R. y Blanco, M. I. (2017). Gestión de riesgos: reflexiones desde un enfoque de gestión empresarial emergente. *Revista Venezolana de Gerencia, 22(80)*. Consultado el 26 de julio de 2021, en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29055967009

Mascareñas, J. (2018). Productos Financieros Estructurados. *Finanzas Corporativas*, 31. Recuperado de: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2315674 el 25 de junio de 2021.

Modigliani, F. y Miller, M. (1958). The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment. *American Economic Review, 68(3)*, 261-297.

Modigliani, F. y Miller, M. (1963). Corporate income taxes and the cost of capital: a correction. *The American Economic Review*, *53*, 433-443.

Picardi, C. y Masick, K. (2014). *Research methods: designing and conducting research with a real-world focus*. SAGE.

Roos, S. A., Westerfiel, R. W. y Jordan, B. D. (2014). *Fundamentos de Finanzas Corporativas*, McGraw-Hill/Interamericana Editores, S.A. de C.V.

Struwig, F. W., y Stead, G. B. (2013). *Research: Planning, Designing and Reporting*. Pearson Education.

Wu, D., y Olson, L. (2009). Enterprise risk management: Small business scorecard analysis. *Production Planning y Control, 20(4)*, 362-369.