



ADMINISTRAÇÃO:

Gestão, empreendedorismo e marketing

Elói Martins Senhoras
(Organizador)

2



ADMINISTRAÇÃO:

Gestão, empreendedorismo e marketing

Elói Martins Senhoras
(Organizador)

2



Atena
Editora
Ano 2022

Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Editora executiva

Natalia Oliveira

Assistente editorial

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Camila Alves de Cremo

Daphynny Pamplona

Gabriel Motomu Teshima

Luiza Alves Batista

Natália Sandrini de Azevedo

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

2022 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2022 Os autores

Copyright da edição © 2022 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição Creative Commons. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

Conselho Editorial**Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí

Prof. Dr. Alexandre de Freitas Carneiro – Universidade Federal de Rondônia

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

Profª Drª Ana Maria Aguiar Frias – Universidade de Évora

Profª Drª Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa



Prof. Dr. Antonio Carlos da Silva – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Arnaldo Oliveira Souza Júnior – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense
Prof^o Dr^a Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof^o Dr^a Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros
Prof. Dr. Humberto Costa – Universidade Federal do Paraná
Prof^o Dr^a Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Jadilson Marinho da Silva – Secretaria de Educação de Pernambuco
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. José Luis Montesillo-Cedillo – Universidad Autónoma del Estado de México
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia
Prof^o Dr^a Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal do Paraná
Prof^o Dr^a Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof^o Dr^a Lucicleia Barreto Queiroz – Universidade Federal do Acre
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Universidade do Estado de Minas Gerais
Prof^o Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof^o Dr^a Marianne Sousa Barbosa – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Prof^o Dr^a Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Miguel Rodrigues Netto – Universidade do Estado de Mato Grosso
Prof. Dr. Pedro Henrique Máximo Pereira – Universidade Estadual de Goiás
Prof. Dr. Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco
Prof^o Dr^a Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^o Dr^a Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof^o Dr^a Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof^o Dr^a Vanessa Ribeiro Simon Cavalcanti – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins



Administração: gestão, empreendedorismo e marketing 2

Diagramação: Daphynny Pamplona
Correção: Maiara Ferreira
Indexação: Amanda Kelly da Costa Veiga
Revisão: Os autores
Organizador: Elói Martins Senhoras

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

A238 Administração: gestão, empreendedorismo e marketing 2 /
Organizador Elói Martins Senhoras. – Ponta Grossa -
PR: Atena, 2022.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5983-851-6

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.516222401>

1. Administração. I. Senhoras, Elói Martins
(Organizador). II. Título.

CDD 658

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

www.atenaeditora.com.br

contato@atenaeditora.com.br



Atena
Editora
Ano 2022

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.



DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, *desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.



APRESENTAÇÃO

A rápidas transformações socioeconômicas na realidade internacional e a emergência de novas temáticas estratégicas nos sistemas produtivos e organizacionais têm subsidiado impactos com avanços, retrocessos, oportunidades e desafios no funcionamento das organizações, o que repercutiu em novas áreas de estudos e em uma contínua expansão das fronteiras de conhecimento do campo da Administração.

Partindo desta contextualização e fruto de um trabalho coletivo, desenvolvido por um conjunto de pesquisadoras e pesquisadores brasileiros e estrangeiros, este livro faz um imersivo estudo panorâmico sobre a realidade empírica da Administração, ao tomar como referência a análise organizacional a partir dos prismas da gestão estratégica, do empreendedorismo e do marketing.

A conjugação de um seleto grupo internacional de autores propiciou a materialização de vinte e dois capítulos que discutem a realidade administrativa por meio de um amplo arcabouço de revisão bibliográfica e documental e de estudos de caso, permitindo assim explorar as fronteiras do conhecimento diante da apresentação debates que refletem o estado da arte empírico-científico.

As pesquisas apresentadas em cada um dos capítulos deste livro foram construídas a partir de uma abordagem exploratória, descritiva e explicativa quanto aos fins e qualitativa quanto aos meios, por meio de um convergente uso do método dedutivo, bem como da combinação de diferentes procedimentos metodológicos de levantamento e análise de dados primários e secundários.

Alicerçado na pluralidade do pensamento, no estado da arte e na capacidade dialógica dos estudos com a fronteira do conhecimento no campo epistemológico da Administração, este livro traz significativos subsídios para um amplo público de leitores analisar e interpretar a realidade contemporânea das organizações com base em subsídios empíricos trazidos pelo olhar empreendedor, estratégico e mercadológico.

Em nome de todos os pesquisadoras e pesquisadores envolvidos neste livro, comprometidos com o desenvolvimento científico dos estudos administrativos, convidamos você leitor(a) para explorar conosco, neste rico campo epistemológico, toda a riqueza empírica da nossa realidade organizacional contemporânea, pois urge a necessidade de avançarmos com análises mais abertas ao debate e à pluralidade teórico-metodológica.

Excelente leitura!


Elói Martins Senhoras

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

UMA REVISÃO SISTEMÁTICA: O QUE SE VEM FALANDO SOBRE ESTRATÉGIA NO AGRONEGÓCIO?


Murilo Campos Rocha Lima
Marcelo da Costa Borra
Josefa Edileide Santos Ramos
Glauco Schultz
Jean Philippe Palma Revillion

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5162224011>

CAPÍTULO 2..... 22

INVESTIMENTO DIRETO ESTRANGEIRO E O AGRONEGÓCIO BRASILEIRO: CONSIDERAÇÕES E CORRELAÇÕES

Sidney Verginio da Silva
Alessandra Aparecida de Paula Souza
Fabricio Pelloso Piurcosky
Sheldon William Silva
Frederico Imbelloni Bernardes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5162224012>

CAPÍTULO 3..... 33

BENEFÍCIOS E INCENTIVOS FISCAIS DO ICMS PARA O AGRONEGÓCIO NO ESTADO DE RONDÔNIA


Maria do Socorro Barbosa Pereira
Nivaldo João Furini

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5162224013>

CAPÍTULO 4..... 43

SUSTENTABILIDADE E ENERGIA RENOVÁVEL: REVISÃO SISTEMÁTICA NAS PESQUISAS INTERNACIONAIS PUBLICADAS NOS *JOURNALS* DE CONTABILIDADE COM MAIOR FATOR DE IMPACTO

Redvânia Vieira Xavier
Taciana Rodrigues de Souza
Fernando Maciel Ramos
Clari Schuh
Ernani Ott







 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5162224014>


CAPÍTULO 5..... 60

CARACTERIZAÇÃO ESTRUTURAL DE NANOCATALISADORES PARA CÉLULAS A COMBUSTÍVEL

Egberto Gomes Franco
Rafael Saul Franco

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5162224015>


CAPÍTULO 6	73
A MODELAGEM DE NEGÓCIO COM QUALIDADE ESTRATÉGICA DE VALOR	
Sylvana Lima Teixeira	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.5162224016	
CAPÍTULO 7	81
SECTOR ARTESANAL CON ASPIRACIONES A LA SUSTENTABILIDAD ECONÓMICA TRÁS EL RESCATE, DIFUSIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LA CERÁMICA	
Nora Virginia Rayas Monjaraz	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.5162224017	
CAPÍTULO 8	92
ANÁLISIS DEL ALINEAMIENTO ESTRATÉGICO COMO UN MODELO PARA INCREMENTAR LA COMPETITIVIDAD DE LAS PYME DE MANUFACTURA EN MÉXICO	
Antonio Resa Freg	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.5162224018	
CAPÍTULO 9	103
ESTRATÉGIAS PARA A COMPETITIVIDADE DO MERCADO DE SANITÁRIOS PORCELANIZADOS: CASO DA REDUÇÃO DO ÍNDICE DE ROTATIVIDADE	
Samuel Lara Escamilla	
Ivett Vásquez Lagunas	
Nancy Guadalupe Cruz Tenorio	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.5162224019	
CAPÍTULO 10	117
LA INNOVACIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD EN MÉXICO	
Yesenia Juárez Rivera	
María de Carmen Zapata Zuñiga	
Irbin Salomón Zavaleta Arellanes	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.51622240110	
CAPÍTULO 11	135
IMPACTO DEL LIDERAZGO EN LA PRODUCTIVIDAD DEL PERSONAL EN LAS EMPRESAS	
Doreidy Melgarejo Galindo	
Loida Melgarejo Galindo	
Rosalía Janeth Castro Lara	
Jerson Müller Tejeda	
Víctor Emmanuel Higareda Arano	
Damaris Itzayana Gómez Olmos	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.51622240111	
CAPÍTULO 12	144
LIDERANÇA E GOVERNANCE	
Rafael Gonçalves de Andrade	

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.51622240112>

CAPÍTULO 13..... 153

CULTURA ORGANIZACIONAL: REVELANDO MANIFESTAÇÕES QUE TRADUZEM LIMITES E/OU POSSIBILIDADES A CONTINUIDADE DE UMA EMPRESA FAMILIAR

Roseane Grossi Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.51622240113>


CAPÍTULO 14..... 176

ESPORTISMO – UMA ANÁLISE COM JUDOCAS PARALÍMPICOS DAS COMPETÊNCIAS QUE AUXILIAM O ATINGIMENTO DE DESEMPENHO ESPORTIVO SUPERIOR

Rodrigo Guimarães Motta

Cristian Cezário

Wagner Castropil

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.51622240114>

CAPÍTULO 15..... 188

EL RECONOCIMIENTO DEL OTRO EN MI VIDA A PARTIR DEL PENSAMIENTO DE EMMANUEL LEVINAS

Ana María Holguín

Luis Fernando Garcés Giraldo


Conrado Giraldo Zuluaga

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.51622240115>

CAPÍTULO 16..... 201

A GESTÃO DA COMUNICAÇÃO ORGANIZACIONAL DIGITAL – NOVOS MEIOS MAIS PESSOAS

Jaqueline da Costa Bueno

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.51622240116>

CAPÍTULO 17..... 212

OS RECURSOS HUMANOS NA IMPLEMENTAÇÃO DA MANUTENÇÃO PRODUTIVA TOTAL (TPM): IMPACTOS NA CULTURA ORGANIZACIONAL

Álvaro Luiz da Silva Santos

Ewerton Emanuel Santos Silva

Josivete Maria do Nascimento Ferreira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.51622240117>

CAPÍTULO 18..... 223


MICROEMPRESA: EL TRABAJO EN SU INTERIOR





María Guadalupe Soriano Hernández

Laura Angélica Décaro Santiago

Juan Pedro Benítez Guadarrama

Juana Gabriela Soriano Hernández

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.51622240118>

CAPÍTULO 19.....	238
UMA ANÁLISE DE FATORES QUE PERMEIAM A FELICIDADE NO TRABALHO	
Camila Brüning	
Noézia Maria Ramos	
Denise Queiroz Ribeiro	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.51622240119	
CAPÍTULO 20.....	251
OS IMPACTOS DA REFORMA TRABALHISTA NA ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO	
Tiago de Jesus Batista	
Kátia Barbosa Macêdo	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.51622240120	
CAPÍTULO 21.....	267
EL TELETRABAJO ¿A OPORTUNIDAD LABORAL?	
Susana Sánchez Solís	
Dora Emilia Aguirre Bautista	
Arturo Rivera López	
Eduardo Rodríguez Martínez	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.51622240121	
CAPÍTULO 22.....	276
A IMPORTÂNCIA DA QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICO-CIENTÍFICA DOS FUNCIONÁRIOS PÚBLICOS	
Francine Jurak de Oliveira Stamm	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.51622240122	
SOBRE O ORGANIZADOR.....	280
ÍNDICE REMISSIVO	281

CAPÍTULO 10

LA INNOVACIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD EN MÉXICO

Data de aceite: 01/01/2022

Fecha de envío: 08/10/2021

Yesenia Juárez Rivera

Maestra en Impuestos, Profesor Investigador Asociado C, División de Contaduría Pública, Tecnológico de Estudios Superiores de Tianguistenco
Tianguistenco, México
<https://orcid.org/0000-0002-5833-6645>

María de Carmen Zapata Zuñiga

Contador Público, egresada del Tecnológico de Estudios Superiores de Tianguistenco
Tianguistenco, México

Irbin Salomón Zavaleta Arellanes

Licenciado en Ciencias Empresariales, Profesor Investigador Asociado A, División de Contaduría Pública, Tecnológico de Estudios Superiores de Tianguistenco
Tianguistenco, México
<https://orcid.org/0000-0001-8857-2174>

RESUMEN: La innovación y el conocimiento son los principales factores de competitividad y crecimiento sostenible de cada país, por ello que resulta importante conocer la situación de América Latina respecto a países desarrollados. El presente trabajo tiene como objetivo mostrar un análisis comparado de Honduras y Nicaragua respecto al grado de innovación con el que cuentan, y a su vez, generar un análisis literario con países como México y Suiza, ambos con economías diferentes. Así mismo, se muestra la metodología empleada para llevar a cabo el

análisis antes mencionado basándose en los datos estadísticos y las correlaciones existentes o no entre el PIB per Cápita y 10 variables seleccionadas para medir los niveles de innovación simultánea en cada país durante un periodo de 22 años.

PALABRAS CLAVE: Innovación, competitividad, productividad.

THE INNOVATION OF PRODUCTIVITY IN MEXICO

ABSTRACT: Innovation and knowledge are the main factors of competitiveness and sustainable growth in each country, which is why it is important to know the situation in Latin America compared to developed countries. The present work aims to show a comparative analysis of Honduras and Nicaragua regarding the degree of innovation they have, and in turn, generate a literary analysis with countries such as Mexico and Switzerland, both with different economies. Likewise, the methodology used to carry out the aforementioned analysis is shown based on the statistical data and the correlations existing or not between GDP per Capita and 10 variables selected to measure the levels of simultaneous innovation in each country during a period of 22 years.

KEYWORDS: Innovation, competitiveness, productivity.

INTRODUCCIÓN

La innovación y el conocimiento son los principales factores de la competitividad y

el crecimiento sostenible, por lo que la economía global del conocimiento recae en los procesos de innovación, el producto final y el capital intelectual tomando como factores los niveles de competitividad a nivel mundial de cada país. Por lo que resulta indispensable conocer la situación de México y de países latinoamericanos entorno a su estado en innovación, al volverse dinámico depende de factores y como afectan a las instituciones, los sectores productivos, el capital humano, el acceso y uso de redes sociales, el área geográfica, la cultura entre otras (Botella & Suárez, 2012). El análisis a realizar será descriptivo, basado en fuentes bibliográficas obtenidas de bases de datos científicas como ScienceDirect, ProQuest, Scopus, Dialnet, Redalyc, de igual forma se compararán algunos datos estadísticos de manera descriptiva, dichos datos son bajados de Instituciones como el Banco Mundial (BM) y la Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología -Iberoamericana e Interamericana (RICYT), de igual forma se tomaron datos de la base del Grupo de Investigación de Ciencias Administrativas, Contables y Económicas CACE perteneciente a la Universidad Cooperativa de Colombia, sede Cali.

FUNDAMENTACIÓN

Innovación

Innovar significa introducir modificaciones en la manera de hacer las cosas, para mejorar el resultado final. Así, una innovación puede ser desde una acción sobre el precio de un artículo para conquistar un mercado, hasta la mejora de un producto antiguo o el descubrimiento de un nuevo uso para un producto ya existente” (Innovatec). De igual forma, basándose en el artículo Medición de las Actividades Científicas y Tecnológicas. Directrices propuestas para recabar e interpretar datos de la innovación tecnológica: Manual Oslo publicado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), expone que la innovación implica la utilización de un nuevo conocimiento o de una nueva combinación de conocimientos existentes. (OCDE, Eurostat, 2006).

PRODUCTIVIDAD

Según el Centro de Investigación para el Desarrollo, el crecimiento de la productividad es el indicador individual más importante sobre la salud de las economías impacta los ingresos reales, la competitividad, la inflación, las tasas de interés, las ganancias de las empresas y los precios de las acciones en la bolsa.

INDICADORES DE PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

1. PIB per cápita (dólares constantes de 2010), 2. Gasto en investigación y desarrollo como porcentaje del PIB, 3. Investigadores en I+D por millón de habitantes, 4. Artículos científicos y técnicos de revista, 5. Solicitud de patentes residentes, 6. Solicitud de

patentes no residentes, 7. Investigadores por cada 1.000 de la PEA en personas físicas, 8. Publicaciones en SCOPUS, 9. Coeficiente de invención, 10.- Personal de Ciencia y Tecnología (personas físicas). (Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología).

PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB)

Según información aportada por el Banco de México para crecer, un país necesita de todos sus recursos disponibles (humanos, naturales, materiales, financieros, etc.) para generar actividad económica y obtener ingresos. El Producto Interno Bruto (PIB) es una forma de medir el crecimiento económico de un país debido a través del valor total de la producción de bienes y servicios finales generados dentro del territorio nacional, durante un cierto período de tiempo. (Banco de Mexico).

METODOLOGÍA UTILIZADA

La investigación es de tipo documental mediante un enfoque descriptivo y analítico de la información. En una primera fase se recaba la literatura de diferentes bases de datos, que fundamenten la situación de Honduras y Nicaragua en temas de innovación, así como de Suiza, como referente a nivel mundial y México tomándolo como un país medio entre los extremos analizados. En una segunda fase, se buscan cifras de innovación para Honduras y Nicaragua en páginas oficiales y confiables. Posteriormente se discriminarán los datos de las variables para realizar el análisis comparado. En una tercera fase los datos se procesarán e introducirán en SPSS, para generar los estadísticos y correlaciones. Una vez concluidas las etapas anteriores, se realizará el análisis de las cifras y de las correlaciones resultantes; finalmente se generarán las conclusiones correspondientes a la investigación basadas en los datos estadísticos obtenidos lo que les otorga el grado de confiabilidad pertinente.

DESARROLLO

El conjunto de datos utilizados para el siguiente análisis fue extraído del año 1995 al año 2016 de las bases de datos del Banco Mundial, RICYT y Grupo de investigación CACE. Se muestra un análisis descriptivo, y comparativo que muestra la realidad entre Honduras y Nicaragua en índices de innovación. Para el análisis fue necesario determinar 10 variables que permiten dar un panorama de los niveles de innovación en los países estudiados. Analizando los datos se puede notar que el PIB per cápita promedio de Honduras es de 1.823,2307 (Tabla 1), relativamente más alto en comparación con Nicaragua que maneja una media de 1.467,9923 (Tabla 2).

Las tablas 1 y 2 presentan el comportamiento de ambos países en torno a las 10 variables utilizadas. Honduras en Gasto en investigación y desarrollo como porcentaje del

PIB maneja un mínimo de 0,0378 puntos, un máximo de 0,0532 y una media de 0,0432 mientras para Nicaragua los datos son 0.0287, 0.0734 y 0.0518 respectivamente, no dejando de lado que Honduras maneja una desviación estándar de 0,0049, y Nicaragua 0,0125. El índice de investigadores en I+D por cada millón de habitantes maneja un máximo de 84 para Honduras, en cambio, Nicaragua tiene índices superiores con 161 como máximo y un mínimo de 67, promediando un índice de 100, a diferencia de Honduras que promedia apenas 68 puntos.

Al momento de hablar de Artículos científicos y técnicos de revista Nicaragua tiene un máximo más alto con 33 sobre 26 de Honduras, por lo que los mínimos son de 6 y 8 respectivamente, de esta manera en promedio Nicaragua resulta con 21 a diferencia de Honduras que queda en 15, considerando una desviación estándar para Nicaragua de 9 y para Honduras de 5.

Si se habla de Solicitudes de patentes, se encuentran dos secciones, la primera corresponde a Residentes y en esta los mínimos, máximos, media y desviación estándar son 2, 11,6 y 3 para Honduras, mientras que para Nicaragua quedan 1, 14,6 y 4, teniendo una media igual en ambos países; la segunda sección corresponde a No Residentes y en esta los datos favorecen a la Republica Hondureña. Nicaragua se muestra más fuerte en la variable que mide las Publicaciones realizadas en ESCORPUS, sin embargo, en Investigadores por cada 1,000 de la PEA en personas físicas, Coeficiente de invención y Personal de Ciencia y Tecnología (personas físicas) se muestra inferior a los datos que refleja Honduras, como se muestra a continuación.

Indicador	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
PIB per cápita (dólares constantes de 2010)	22	1.572,2542	2.137,8082	1.823,2307	191,1111
Gasto en investigación y desarrollo como porcentaje del PIB	22	0,0378	0,0532	0,0432	0,0049
Investigadores en I+D por millón de habitantes	22	54	84	68	10
Artículos científicos y técnicos de revista	22	8	26	15	5
Solicitud de patentes residentes	22	2	11	6	3
Solicitud de patentes no residentes	22	40	253	183	51
Investigadores por cada 1.000 de la PEA en personas físicas	22	0,1837	0,3720	0,2635	0,0619
Publicaciones en SCOPUS	22	8	90	49	24
Coeficiente de invención	22	0,0605	0,5829	0,2512	0,1327
Personal de Ciencia y Tecnología (personas físicas)	22	1.749	2.463	2.227	197,9182

Tabla 1. Estadísticos descriptivos de Honduras en el periodo 1995-2016. Elaboración propia con datos de Ricyt, Banco Mundial Y Grupo CACE.

Indicador	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
PIB per cápita (dólares constantes de 2010)	22	1.117,0473	1.946,3734	1.467,9923	235,1321
Gasto en investigación y desarrollo como porcentaje del PIB	22	0,0287	0,0734	0,0518	0,0125
Investigadores en I+D por millón de habitantes	22	67	161	100	33
Artículos científicos y técnicos de revista	22	6	33	21	9
Solicitud de patentes residentes	22	1	14	6	4
Solicitud de patentes no residentes	22	35	208	146	44
Investigadores por cada 1.000 de la PEA en personas físicas	22	0,1340	0,3891	0,2407	0,0702
Publicaciones en SCOPUS	22	6	147	67	41
Coeficiente de invención	22	0,0054	0,3108	0,0946	0,0803
Personal de Ciencia y Tecnología (personas físicas)	22	371	1.534	823	351,6618

Tabla 2. Estadísticos descriptivos de Nicaragua en el periodo 1995-2016. Elaboración propia con datos de Ricyt, Banco Mundial Y Grupo CACE.

PRINCIPALES RESULTADOS

En primera instancia se muestran los datos de México en relación con los estándares para medir la Innovación y Tecnología del país, mostrando la inversión en Ciencia y Tecnología como porcentaje del PIB del año 1996 al año 2015, tomando al PIB como referente de productividad. Se obtiene que en el año de inicio la inversión correspondía al .26% y que a lo largo de los años ha logrado un aumento a .55%, lo que representa más del doble, como se presenta a continuación:

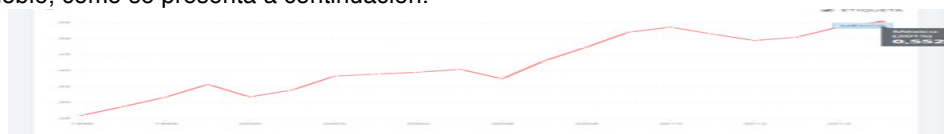


Figura 1. Gasto en Ciencia y Tecnología en México como % del PIB. Fuente: Instituto de Estadística de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO).

El crecimiento de la productividad de México repuntó recientemente en los sectores que se beneficiaron de las reformas estructurales: energético (electricidad, petróleo y gas),

financiero y de telecomunicaciones. La apertura comercial, la inversión extranjera directa, la integración en las cadenas globales de valor y los incentivos a la innovación han impulsado las exportaciones, en especial las de automóviles. Sin embargo, otros sectores se han rezagado, al verse afectados por regulaciones locales demasiado rigurosas, instituciones jurídicas débiles, informalidad arraigada, corrupción y desarrollo financiero insuficiente. Es indispensable llevar a cabo reformas adicionales para solucionar estos problemas, como se muestra a continuación:

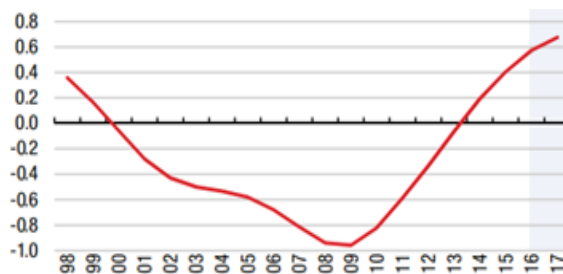


Figura 2. Contribución al crecimiento potencial del PIB per cápita, (%). Fuente: OECD (2016a), Economic Outlook database.

A manera de referencia, a continuación, se observa un cuadro que muestra los principales indicadores en el periodo 2008-2010.

Indicador	Unid. Med	Valores		Variación anual		
		2008	2009	2010	2009	2010
Patentes solicitadas en México	Número	16 581	14 281	14 576	-13.9	2.1
Patentes concedidas en México	Número	10 440	10 440	9 399	-7.8	-2.4
Acervo de recursos humanos en ciencia y tecnología	Miles de personas	9 540.2	9 540.2	10118.8	2.9	3.1
Población que está ocupada en actividades de ciencia y tecnología	Miles de personas	5 492.8	5 492.8	5 893.8	4.4	2.7
Proporción de la PEA ocupada que labora en actividades de ciencia y tecnología	Porcentaje	12.6	12.6	13.3	3.7	1.5
Egresados de licenciatura	Personas	308 590	308 590	344 651	8	3.4
Graduados de programas de doctorado	Personas	2 554	2 554	2 927	6.7	7.5
Miembros del SNI	Personas	14 681	14 681	16 600	6	6.6
Apoyos a becarios del CONACYT en el país y el extranjero	Becas vigentes (Personas)	26 918	26 918	37 396	13.8	22.1
Gasto federal en ciencia y tecnología	Mil pesos	43 829.2	43 829.2	54 436.4	4.9	18.4
Establecimientos certificados con ISO 9001: 200 y 14001	Número	1 497	1 847	2 356	23.4	27.6
Saldo de la balanza de pagos tecnológica	MDD	-828.9	1 728.2	ND.	108.5	ND.
Exportaciones mexicanas de BAT	MDD	46 536.61	46 536.6	52124	-9.8	24.2
Importaciones mexicanas de bienes de BAT	MDD	60 630.0	60 630.0	62 980	36.6	-23.9

Tabla 3. Indicadores sobre actividades Científicas y Tecnológicas 2008-2010

Fuente: Conacyt 2012.

Una vez que México ha sido analizado de manera general, se procede con los países de América Latina: Honduras y Nicaragua, teniendo en cuenta que el conjunto de datos utilizados para el siguiente análisis ha sido extraído del año 1995 al año 2016 de las bases de datos del Banco Mundial, RICYT y Grupo de investigación CACE. A continuación, se muestra un análisis descriptivo, y comparativo que muestra la realidad entre Honduras y Nicaragua en índices de innovación.

La figura 3, muestra el ingreso per cápita de los países en cuestión; del año 1995 al 2016 ambos ascienden de manera constante, con una descendencia del año 1998 a 2000 en el caso Nicaragua, sin embargo vuelve la constante ascendente hasta el año 2008, donde, para ambos países el PIB per cápita cae unos puntos porcentuales, para recuperarse y ascender en el año posterior, el crecimiento es más fuerte para Nicaragua, sin embargo, no alcanza los niveles de PIB de Honduras, que en todo momento se muestra por encima.

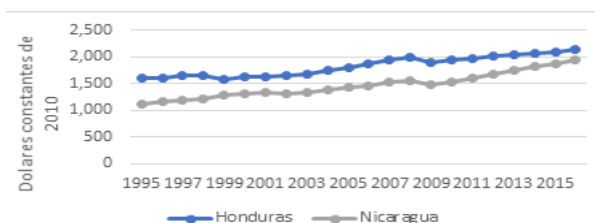


Figura 3. PIB per cápita (1995 – 2016). Fuente: elaboración propia con datos de Ricyt, Banco Mundial y Grupo CACE.

De manera comparativa se muestra la inversión en investigación y desarrollo como porcentaje del PIB en cada país; es increíble como del año 1995 a 1996 la inversión fue muy grande, más en el caso Nicaragua rebasando el 0,07 porcentual respecto al PIB, sin embargo, se observa que a pesar de la superioridad de Nicaragua, del año 1996 al 2004 el gasto se redujo significativamente 4 puntos, incluso por debajo de los niveles de Honduras, que del año 2002 al 2010 se mantuvo con una variación mínima entre los 3.8 y 4.3 puntos porcentuales.

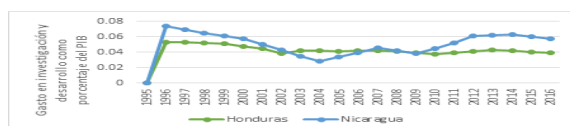


Figura 4. Gasto en investigación y desarrollo como porcentaje del PIB (1995 – 2016). Fuente: Elaboración propia con datos de Ricyt, Banco Mundial y Grupo CACE.

Los investigadores en investigación y desarrollo por cada millón de habitantes en cada país, es una variable que refleja prácticamente la incursión en esta área de los

habitantes de los países en cuestión.

Como lo muestra la Figura 5, Nicaragua supera a Honduras desde el año 1995 a la fecha, resulta evidente que Honduras mantiene una constante ascendente demasiado lenta, con una variación en el año 2004 que descendió levemente para continuar su trayecto normal, contrario a Nicaragua, que solo en los años 2001 y 2008 descendió suavemente y vuelve a avanzar de manera ascendente; sorprendentemente para el año 2011 al 2016, dicho crecimiento se ve reflejado de manera más radical dejando a Honduras muy por debajo, tal y como la gráfica posterior lo demuestra.

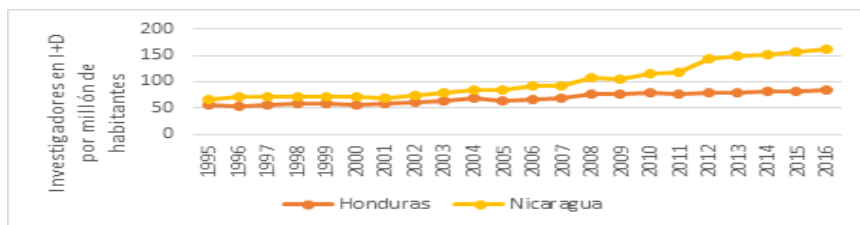


Figura 5. Investigadores en I+D por millón de habitantes (1995 – 2016).

Fuente: Elaboración propia con datos de Ricyt, Banco Mundial y Grupo CACE.

La figura 6, mostrada a continuación, revela las cifras obtenidas de la variable Artículos científicos y técnicos de revista; en ella es visible como del año 1995 al 2000 ambos países se encuentran muy pegados uno con otro y su comportamiento es similar, teniendo en su mayoría una leve ventaja por parte de Nicaragua, no obstante, a partir del año 2010 las cifras caen bruscamente para los dos países. Honduras por su parte muestra una recuperación antes que Nicaragua, sin embargo, es lenta, lo que le permite a Nicaragua tomar el control de las cifras a partir del año 2002, en donde, se observa que comienza un acelerado crecimiento, en el año 2006 vuelve a tener un colapso en cifras, pero su recuperación es veloz, lo que le permite tomar ventaja y reflejar cifras superiores en comparación a Honduras.

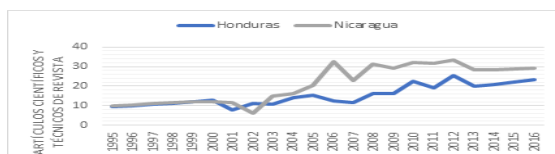


Figura 6. Artículos científicos y técnicos de revista (1995 – 2016).

Fuente: Elaboración propia con datos de Ricyt, Banco Mundial y Grupo CACE.

Las solicitudes de residentes para la obtención de patentes resulta muy diversa en cuanto a los datos para ambos países, tal y como lo muestra la Figura 8, donde, Honduras

comienza con movimientos ascendentes durante el periodo 1995-1998, posteriormente las cifras bajan hasta el año 2000 ubicándose en menos de 4, para el año siguiente la cifra se eleva llegando a 6 para después volver a ascender hasta el año 2011, increíblemente del año 2011 se ve un incremento fuerte hasta el año 2013, mismo que no dura pues del siguiente año al 2016 las cifras caen.

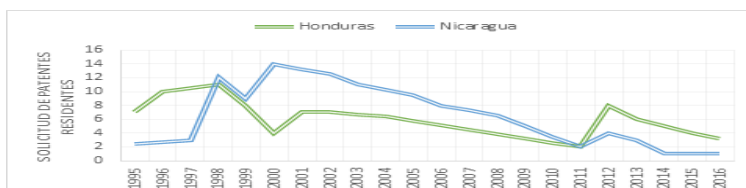


Figura 7. Solicitud de patentes residentes (1995 – 2016).

Fuente: elaboración propia con datos de Ricyt, Banco Mundial y Grupo CACE.

Para el caso de los No residentes que solicitan una patente, los comportamientos entre las cifras de ambos países son muy similares, permitiendo mostrar que Honduras es superior a Nicaragua y que tal como lo muestra la gráfica mostrada debajo, solo en el año 2000 se vieron estrechamente cerca, de ahí ambas despegaron crecientemente, mostrando bajas en los mismos años y altas de manera más contundente en Honduras.

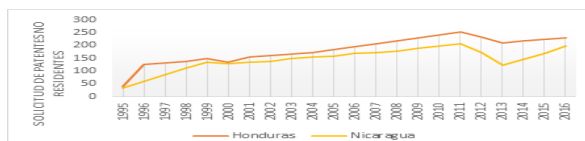


Figura 8. Solicitud de patentes no residentes (1995 – 2016).

Fuente: Elaboración propia con datos de Ricyt, Banco Mundial y Grupo CACE.

En la figura 9, se muestran las cifras de número de Investigadores por cada 1.000 de la PEA en personas físicas, durante el primer año Nicaragua maneja un valor de 0,32, el cual va decreciendo hasta el año 2002 quedando en 0,13; a diferencia de Honduras que durante ese periodo maneja un crecimiento paulatino cayendo en 2002 0,01 puntos respecto al año anterior, a partir de año 2002 ambos países muestran comportamientos ascendentes.

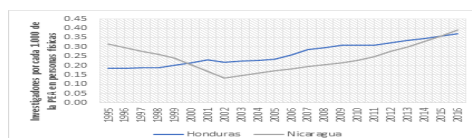


Figura 9. Investigadores por cada 1.000 de la PEA en personas físicas (1995 – 2016). Fuente: elaboración propia con datos de Ricyt, Banco Mundial y Grupo CACE.

El número de publicaciones realizadas en SCOPUS es un indicador relevante para la determinación del grado de innovación existente en los países estudiados, en la figura 7 se observa como tanto Honduras como Nicaragua comienzan con 6 puntos en el año 1995, no obstante, Nicaragua arranca con un crecimiento superior respecto al otro país, teniendo descensos leves durante los años 1998, 2002 respecto a la línea de crecimiento que lleva.



Figura 10. Publicaciones en SCOPUS (1995 – 2016).

Fuente: Elaboración propia con datos de Ricyt, Banco Mundial y Grupo CACE.

En la figura 11 se logra observar los coeficientes de invención durante los años 1995 a 2016, el comportamiento de cada país es similar en cuanto a formas lineales; sin embargo, se observa como Honduras maneja coeficientes más elevados y con variaciones más grandes año con año, el auge para este país llega con los 0,6 puntos en 2001, lo mismo ocurre con Nicaragua pero tan solo alcanza los 0,3 como punto máximo; a partir del año 2013 ambos países comienzan a bajar sus cifras llegando al año 2016 Honduras con 0,16 y Nicaragua apenas 0,0053 como se observa a continuación.

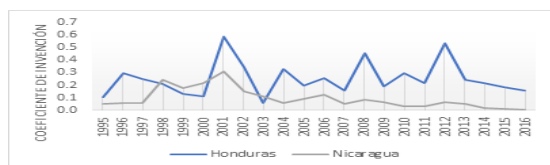


Figura 11. Coeficiente de invención (1995 – 2016).

Fuente: Elaboración propia con datos de Ricyt, Banco Mundial y Grupo CACE.

El personal de ciencia y tecnología medido en personas físicas durante el periodo estudiado maneja cifras polares, por un lado, Nicaragua con cifras por debajo de los 1550 puntos y por la otra Honduras por encima de 1700 puntos. Como es notorio, el primer país en cuestión muestra un comportamiento en forma de “U”, comenzando en el año 1995 con tan solo 820, y terminando con un máximo de 1534 puntos en el año 2016, con el punto más bajo en 371 para el año 2004. El otro polo comienza con 1749 puntos en 1995 y termina con 2463, teniendo su punto más alto en 2321 en el año 2002, de tal forma que los comportamientos son inversos tal y como se observa en la figura 12.

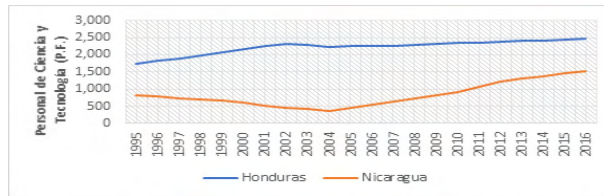


Figura 12. Personal de Ciencia y Tecnología (personas físicas) (1995 – 2016).

Fuente: elaboración propia con datos de Ricyt, Banco Mundial y Grupo CACE.

Por otro lado, los países en cuestión han sido comparados para determinar el grado de dependencia entre el PIB per cápita y diferentes variables que son fundamentales para diagnosticar el grado de innovación, por ello en las tablas 6 y 7 se muestran las correlaciones existentes entre dichas variables.

El gasto en investigación y desarrollo como porcentaje del PIB en relación al PIB per Cápita muestra una correlación negativa con $-0,666$ para Honduras, con un nivel de significancia del $0,01$ y un PV de $0,001$ lo cual nos da un alto grado de confiabilidad, por su parte Nicaragua tiene $0,019$ sin un nivel de significancia y mostrando un PV de $.931$ con lo cual se confirma la carencia de confiabilidad; en la figura 14 se puede observar y confirmar que para Honduras existe una correlación negativa y por otro lado Nicaragua no tiene una secuencia o forma ya que no existe una correlación.

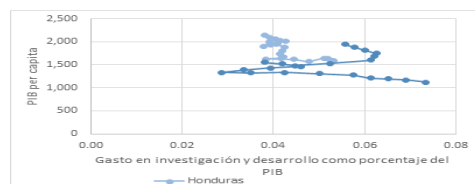


Figura 13. PIB per cápita & Gasto en investigación y desarrollo como porcentaje del PIB (1995-2016).

Fuente: Elaboración propia con datos de Ricyt, Banco Mundial y grupo CACE.

En la figura 14 se observa la correlación existente entre el PIB per Cápita y los investigadores en I+D por millón de habitantes, en este caso para Honduras como para Nicaragua existe una tendencia positiva, se tiene una correlación de $0,959$ y $0,965$ respectivamente lo que refleja una relación lineal alta, con un nivel de significancia del 95% para ambos casos y un PV de $0,000$ lo que indica que el nivel de confianza es máximo en ambos países.

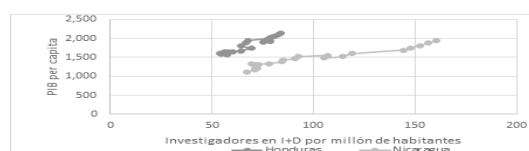


Figura 14. PIB per cápita & Investigadores en I+D por millón de habitantes (1995-2016).

Fuente: elaboración propia con datos de Ricyt, Banco Mundial y grupo CACE.

La correlación del PIB per Cápita con el número de artículos científicos y técnicos de revista para Honduras es de 0,866 y para Nicaragua de 0,803, ambos con un nivel de significancia del 0,01 y un PV de 0,000 para los dos países, lo que arroja como resultado tendencias positivas, mismas que se muestran a continuación en la figura 16.

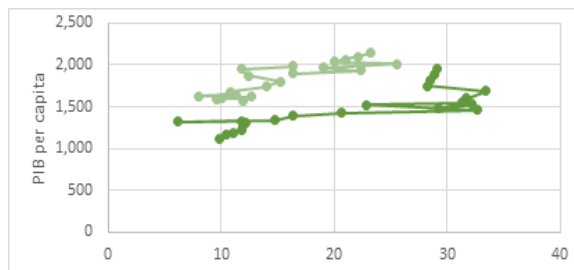


Figura 15. PIB per cápita & Artículos científicos y técnicos de revista (1995-2016).

Fuente: elaboración propia con datos de Ricyt, Banco Mundial y grupo CACE.

Cuando se hace referencia a las solicitudes de patentes residentes en contraste con el PIB per cápita se observa que para el caso Honduras la correlación es negativa con -0.640, sin embargo su probabilidad de ocurrencia es de 99% y mantiene un PV dentro de los estándares de medición, por lo que ha pasado la prueba; para el caso Nicaragua, existe una correlación negativa de -0,531 con un nivel de significancia de 0,05 y una prueba PV que rebasa los niveles, por tal motivo no existe confiabilidad. Derivado de lo anterior, en la figura 17 se observa que para Honduras la correlación es descendiente mientras Nicaragua tiene una tendencia negativa pero no existe correlación.

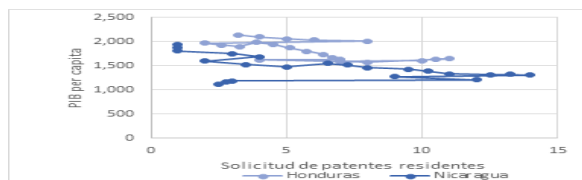


Figura 16. PIB per cápita & Solicitud de patentes residente (1995-2016).

Fuente: Elaboración propia con datos de Ricyt, Banco Mundial y grupo CACE.

Para el caso de las solicitudes de no residentes las correlaciones para ambos casos son positivas, en primer lugar para Honduras con 0,848 y posteriormente Nicaragua con 0,675 con probabilidades de ocurrencia del 99% en ambos países, para el primer caso el

PV es 0,000 lo que arroja un resultado perfecto, para el caso dos el PV es 0,001 lo que muestra un grado de confiabilidad alto. La figura 17 revela tendencias positivas en las líneas de correlación tanto para Honduras como para Nicaragua tal y como se muestra a continuación.

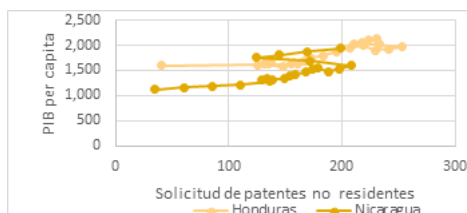


Figura 17. PIB per cápita & Solicitud de patentes no residente (1995-2016).

Fuente: elaboración propia con datos de Ricyt, Banco Mundial y grupo CACE.

La figura 18 presenta dos correlaciones positivas en relación a la variable de Investigadores por cada 1,000 de la PEA en personas físicas, cada una de los países en cuestión, Honduras maneja una correlación de 0,969 lo que refleja una relación lineal muy buena, por su parte Nicaragua 0,470 ambos países con una probabilidad de ocurrencia del 99%. El PV de Honduras es de 0,000. Sin embargo, en Nicaragua es de 0,027 lo que indica que no ha sido superada la prueba, por tanto la hipótesis resulta falsa.

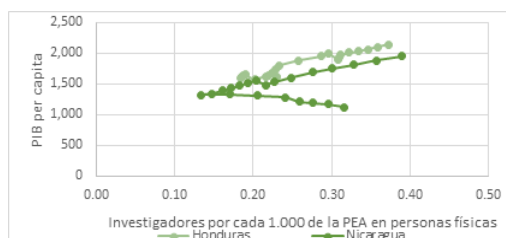
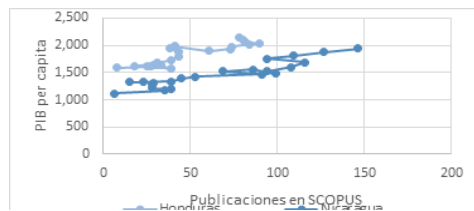


Figura 18. PIB per cápita & Investigadores por cada 1.000 de la PEA en personas físicas (1995-2016).

Fuente: elaboración propia con datos de Ricyt, Banco Mundial y grupo CACE.

En relación con las publicaciones realizadas en SCOPUS, ambos países tienen una tendencia positiva tal como lo muestra la figura 20, Honduras tiene una correlación de 0,876, mientras Nicaragua es superior con 0,922 lo que refleja relaciones lineales fuertes; en esta variable los países en cuestión arrojan un PV de 0,000 lo que significa el máximo nivel de confiabilidad.



Gráfica 19. PIB per cápita & publicaciones en SCORPUS (1995-2016).

Fuente: elaboración propia con datos de Ricyt, Banco Mundial y grupo CACE.

A continuación, se muestra la figura 20, en ella se observa que Honduras no muestra una correlación ya que su índice es de 0,084 y no cuenta con un nivel de significancia, así mismo no ha superado la prueba PV ya que su resultado de 0,711 es muy superior al límite de 0,005; por otro lado, Nicaragua tiene una correlación negativa de -0,544 y un nivel de significancia de 0,0, sin embargo, al igual que Honduras su PV supera el límite con 0,009.

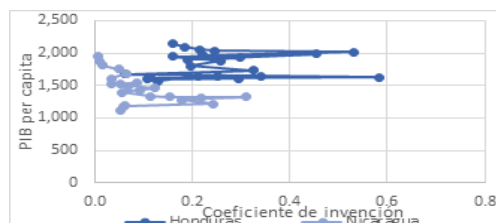


Figura 20. PIB per cápita & Coeficiente de invención (1995-2016).

Fuente: elaboración propia con datos de Ricyt, Banco Mundial y grupo CACE.

Finalmente, al procesar los datos las correlaciones en la variable de Personal de ciencia y tecnología en personas físicas nos encontramos correlaciones positivas para ambos países, en Honduras con 0,769 y Nicaragua con 0,783 con probabilidades de ocurrencia de 99% y PV de 0,000 para ambos casos tal y como se refleja en el gráfico 22 que se muestra a continuación.

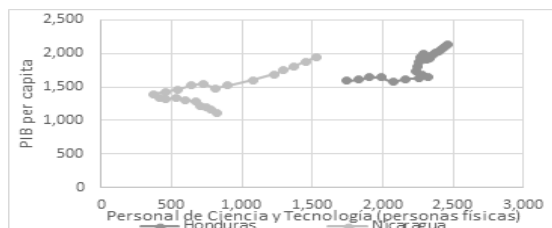


Figura 21. PIB per cápita & Personal de Ciencia y Tecnología (personas físicas) (1995-2016).

Fuente: elaboración propia con datos de Ricyt, Banco Mundial y grupo CACE.

		PIB per cápita (dólares constantes de 2010)	Gasto en investigación y desarrollo como porcentaje del PIB	Investigadores en I+D por millón de habitantes	Artículos científicos y técnicos de revista	Solicitud de patentes residentes	Solicitud de patentes no residentes	Investigadores por cada 1000 de la PEA en personas físicas	Publicaciones en SCOPUS	Coefficiente de inversión	Personal de Ciencia y Tecnología (personas físicas)
PIB per cápita (dólares constantes de 2010)	Correlación de Pearson	-									
	Sig. (bilateral)										
	N	22									
Gasto en investigación y desarrollo como porcentaje del PIB	Correlación de Pearson	-.665									
	Sig. (bilateral)	.001									
	N	22	22								
Investigadores en I+D por millón de habitantes	Correlación de Pearson	.359	-.729	1							
	Sig. (bilateral)	.000	.000								
	N	22	22	22							
Artículos científicos y técnicos de revista	Correlación de Pearson	.866	-.520	.905	1						
	Sig. (bilateral)	.000	.010	.000							
	N	22	22	22	22						
Solicitud de patentes residentes	Correlación de Pearson	-.840	.770	-.669	-.514	1					
	Sig. (bilateral)	.001	.000	.001	.014						
	N	22	22	22	22	22					
Solicitud de patentes no residentes	Correlación de Pearson	.848	.803	.875	.778	-.857	1				
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.000	.000	.001					
	N	22	22	22	22	22	22				
Investigadores por cada 1000 de la PEA en personas físicas	Correlación de Pearson	.369	-.747	.967	.879	-.694	.860	1			
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.000	.000	.000	.000				
	N	22	22	22	22	22	22	22			
Publicaciones en SCOPUS	Correlación de Pearson	.876	-.556	.909	.840	-.493	.831	.902	1		
	Sig. (bilateral)	.000	.007	.000	.000	.029	.000	.000			
	N	22	22	22	22	22	22	22	22		
Coefficiente de inversión	Correlación de Pearson	.084	-.246	-.10	-.14	.344	.210	.094	.095	1	
	Sig. (bilateral)	.711	.271	.818	.815	.521	.343	.878	.808		
	N	22	22	22	22	22	22	22	22	22	
Personal de Ciencia y Tecnología (personas físicas)	Correlación de Pearson	.769	-.928	.822	.692	-.677	.872	.836	.752	.82	1
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.000	.000	.001	.000	.000	.000	.018	
	N	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22

Tabla 4. Correlaciones de Honduras periodo 1995-2016.

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Fuente: elaboración propia con datos de Ricyt, Banco Mundial y Grupo CACE.

		PIB per cápita (dólares constantes de 2010)	Gasto en investigación y desarrollo como porcentaje del PIB	Investigadores en I+D por millón de habitantes	Artículos científicos y técnicos de revista	Solicitud de patentes residentes	Solicitud de patentes no residentes	Investigadores por cada 1000 de la PEA en personas físicas	Publicaciones en SCOPUS	Coefficiente de inversión	Personal de Ciencia y Tecnología (personas físicas)
PIB per cápita (dólares constantes de 2010)	Correlación de Pearson	1									
	Sig. (bilateral)										
	N	22									
Gasto en investigación y desarrollo como porcentaje del PIB	Correlación de Pearson	0,6559731	1								
	Sig. (bilateral)	.931									
	N	22	22								
Investigadores en I+D por millón de habitantes	Correlación de Pearson	.965**	0,2247031	1							
	Sig. (bilateral)	.000	.316								
	N	22	22	22							
Artículos científicos y técnicos de revista	Correlación de Pearson	.803**	0,025329646	.799**	1						
	Sig. (bilateral)	.000	.911	.000							
	N	22	22	22	22						
Solicitud de patentes residentes	Correlación de Pearson	-.531*	-.639**	-.675**	-.548**	1					
	Sig. (bilateral)	.011	.001	.001	.008						
	N	22	22	22	22	22					
Solicitud de patentes no residentes	Correlación de Pearson	.875**	-.463*	.542**	.741**	-.06384541	1				
	Sig. (bilateral)	.001	.030	.009	.000	.778					
	N	22	22	22	22	22	22				
Investigadores por cada 1000 de la PEA en personas físicas	Correlación de Pearson	.470*	.803**	.819**	0,27092023	-.797**	-.8200714	1			
	Sig. (bilateral)	.027	.000	.002	.223	.000	.471				
	N	22	22	22	22	22	22	22			
Publicaciones en SCOPUS	Correlación de Pearson	.922**	0,1331198	.925**	.92**	-.858**	.710**	.495*	1		
	Sig. (bilateral)	.000	.585	.000	.001	.000	.019	.019			
	N	22	22	22	22	22	22	22	22		
Coefficiente de inversión	Correlación de Pearson	-.544**	-.256	-.626**	-.553**	.844**	-.228	-.508*	-.636**	1	
	Sig. (bilateral)	.009	.250	.002	.008	.000	.308	.018	.001		
	N	22	22	22	22	22	22	22	22	22	
Personal de Ciencia y Tecnología (personas físicas)	Correlación de Pearson	.783**	.802**	.890**	.58**	-.803**	0,2820893	.883**	.772**	-.573**	1
	Sig. (bilateral)	.000	.003	.000	.005	.000	.327	.000	.000	.005	
	N	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22

Tabla 5. Correlaciones de Nicaragua para el periodo 1995-2016.

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Fuente: elaboración propia con datos de Ricyt, Banco Mundial y Grupo CACE.

Como puede observarse, de los países analizados, es México quien cuenta con

niveles de innovación más amplios respecto a los países de Latinoamérica expuestos en la presente investigación, la inversión en ciencia, tecnología e innovación son superiores y, por ende, los resultados obtenidos. Sin embargo, como se mencionó anteriormente es necesario mostrar los índices que Suiza arroja en cuanto a estos rubros. De esta forma el país europeo maneja cifras muy elevadas respecto a México, mismas que son mostradas a continuación:

La innovación en Suiza, publicado por Switzerland Global Enterprise, los consorcios internacionales y las numerosas empresas pequeñas y medianas de Suiza mejoran continuamente sus productos, servicios y procesos a través de inversiones en investigación y desarrollo. Así han sido capaces de mantener su competitividad en los últimos años, a pesar de la alta cotización del franco. Este éxito se nutre de la presencia de centros de investigación renombrados y de la capacidad de convertir los resultados de las investigaciones en productos comercializables. Además, unas condiciones marco ideales para la propiedad intelectual y la disponibilidad de especialistas en gestión de la propiedad intelectual crean las mejores condiciones para proteger y aprovechar la innovación, por ello para el año 2014 se muestran los siguientes resultados respecto al gasto realizado por este país en Investigación y Desarrollo. (Switzerland Global Enterprise, 2016).



Figura 22. Gasto en Investigación y Desarrollo en Suiza.

Fuente: Switzerland Global Enterprise 2014.

Como puede observarse Suiza maneja porcentajes establecidos para lograr las metas propuestas, de esta forma logra consolidarse y continuar su desarrollo en estándares altos y de calidad.

Son diversos los factores que influyen en el desarrollo de estos rubros en cada país, sin embargo, es notorio que Suiza está haciendo más para lograr más, entre las actividades que realiza para lograrlo destacan las mencionadas por el artículo antes mencionado, tales como:

- Suiza tiene un sistema jurídico estable y liberal
- La etiqueta Swiss Made es sinónimo de calidad, precisión, seguridad y fiabilidad, atributos por los que muchos compradores en el extranjero están dispuestos a pagar precios más altos.

- Forma parte de todos los acuerdos y todas las organizaciones internacionales de propiedad intelectual, como la Oficina Europea de Patentes (OEP) y la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI) con sede en Ginebra.
- Cuenta con un procedimiento sencillo y eficiente de solicitud de patentes para proteger la propiedad intelectual.
- Las empresas establecidas en Suiza tiene un buen acceso a especialistas en protección de la propiedad intelectual
- Existe una alta transferencia de conocimiento y tecnología entre las empresas y las universidades.
- A su vez las empresas suizas son muy innovadoras cuando se trata de asociar las tecnologías de diferentes sectores.
- De igual forma el sistema suizo de formación profesional facilita una gran disponibilidad de personal técnico especializado.
- No se aplica el impuesto en origen suizo a cánones y pagos de intereses que, normalmente, también están exentos del impuesto sobre el valor agregado.
- Los derechos de propiedad intelectual se pueden amortizar durante 5 años.
- Ventajas administrativas y estratégicas al centralizar la gestión de la propiedad intelectual a través de una única empresa de gestión de licencias en Suiza

REFERÊNCIAS

Banco de Mexico . (s.f.). Producto Interno Bruto. Recuperado el 15 de Marzo de 2018, de <http://educa.banxico.org.mx/economia/crecimiento-pib.html>

Botella, C., & Suárez, I. (2012). Innovación para el desarrollo en América Latina: Una aproximación desde la cooperación internacional. CeALCI- Fundación Carolina , Serie Avances de Investigación, Madrid.

BID, B. I. (2010). La necesidad de innovar. El camino hacia el progreso de América Latina y el Caribe. Banco Interamericano del Desarrollo, Washington, D.C.

BID. (2016). Innovacion y productivid en las empresas de America Latina y el Caribe. Washington: BID.

Cárcamo, C. R. (2015). La definición de prioridades como componentes del planeamiento en ciencia y tecnología para la universidad: el caso de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras . Revista Cubana de Educación Superior (Numero Especial), 107-129.

Espejel, G. F. (julio de 2013). Los factores del crecimeinto economico en Mexico. Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública(Documento de Trabajo núm. 153).

Freddy, A., & Sari, S. (junio de 2011). EL PROGRAMA UNIVERSIDAD EMPRENDEDORA (PUE) EN NICARAGUA: ACTIVIDADES, PRODUCTOS Y RESULTADOS. La Calera, Revista Científica, 11°(16), 50-56.

Gonzalez, F. G. (Octubre de 2012). Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería. Recuperado el 22 de Febrero de 2018, de https://www.acofi.edu.co/wp-content/uploads/2013/08/DOC_PE_Conceptos_Innovacion.pdf

Gurria, A. (2017). Presentación del Estudio Económico de México 2017 de la OCDE. OECD, Mexico

Jansa, S. (Septiembre de 2010). UNED. Recuperado el 12 de Abril de 2018, de http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,23280929&_dad=portal&_schema=PORTAL#concepto

Marxt, C., & Brunner, C. (2013). Analyzing and improving the national innovation system of highly developed countries — The case of Switzerland. *Technological Forecasting & Social Change*, 80, 1035-1049.

Morero, H. (2010). Internacionalización, Tramas Productivas y Sistema Nacional de Innovación. *Journal of Technology Management & Innovation*, 5(3), 142-161.

OCDE, Eurostat. (2006). Manual de Oslo. Madrid: Grupo Tragsa.

OCDE. (2012). La Estrategia de Innovación de la OCDE. Empezar hoy el mañana. Mexico.

Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología. (s.f.). Ricyt

Valadez, G. V., & Jurado, J. S. (Septiembre-diciembre de 2016). Innovación tecnológica: un análisis del crecimiento económico en México (2002-2012; proyección a 2018). *Análisis Económico. Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Azcapotzalco*, XXXI(78), 145-170.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Administração 1, 2, 9, 20, 21, 46, 47, 48, 57, 58, 59, 79, 80, 103, 144, 152, 154, 155, 161, 162, 163, 171, 172, 173, 174, 176, 201, 203, 204, 208, 211, 217, 222, 238, 239, 240, 249, 250, 277, 279, 280

Agronegócio 3, 1, 2, 4, 5, 7, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 37, 38, 39, 40, 41

Aprendizagem 144, 151, 217, 221, 245

Atitude 19, 151, 169, 176, 177, 179, 180, 181, 185, 186, 208

B

Benefícios fiscais 36, 38

Brasil 4, 5, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 41, 45, 46, 47, 48, 58, 71, 80, 115, 173, 178, 179, 180, 181, 183, 184, 185, 201, 207, 208, 213, 214, 220, 221, 222, 239, 240, 252, 253, 256, 265, 266, 276, 277, 279

C

Carreira 144, 145, 151, 216, 245, 248

Células a combustível 3, 60, 61, 62, 63, 71

CLT 252, 253, 256, 258, 263, 265

Competências 5, 3, 12, 36, 176, 177, 178, 179, 185, 186, 187, 217

Comunicação 5, 12, 33, 34, 78, 144, 146, 147, 151, 166, 167, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 215, 219, 224, 244, 255, 258, 262, 263, 280

Conhecimento 2, 15, 18, 28, 35, 37, 46, 145, 151, 152, 158, 168, 170, 178, 180, 183, 209, 210, 245

Consumidor 24, 38, 77, 79, 85, 147, 202, 204, 206

Contabilidade 3, 19, 41, 43, 44, 45, 48, 49, 50, 52, 56, 57, 58, 59

Cultura organizacional 5, 104, 105, 114, 115, 137, 142, 153, 154, 155, 156, 158, 162, 168, 170, 172, 173, 174, 204, 212, 213, 214, 216, 218, 219, 220, 221, 222, 250, 251, 263

D

Desempenho 5, 4, 13, 17, 18, 19, 32, 44, 52, 53, 55, 56, 62, 63, 145, 146, 148, 150, 151, 152, 176, 177, 178, 183, 186, 187, 217, 219, 243, 245, 246, 248, 260, 278, 280

E

Emmanuel Levinas 5, 188, 190, 194, 197, 199, 200

Empreendedorismo 1, 2, 8, 19, 58, 79, 189

Empresa 5, 2, 3, 4, 10, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 24, 40, 45, 46, 58, 76, 77, 78, 83, 92, 96, 97, 102, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 133, 135, 136, 137, 142, 147, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 185, 188, 189, 193, 195, 198, 199, 200, 204, 206, 207, 208, 211, 214, 216, 217, 218, 219, 220, 223, 224, 225, 226, 228, 229, 230, 233, 235, 236, 237, 244, 245, 247, 251, 253, 256, 258, 261, 262, 263, 273

Energia 3, 5, 15, 43, 44, 45, 46, 47, 50, 52, 56, 57, 58, 60, 62, 63, 64, 71

Esporte 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 186, 187

Esportismo 5, 176, 177, 178, 179, 185, 186, 187

Estratégia 3, 1, 2, 3, 4, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 73, 75, 76, 80, 103, 154, 160, 176, 177, 180, 181, 185, 186, 219, 249, 280

Ética 17, 20, 188, 189, 190, 191, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 202, 240, 257

Exportação 5, 12, 23, 28, 29

F

Felicidade 6, 238, 239, 240, 241, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250

Funcionários públicos 6, 276, 278

G

Gestão 1, 2, 5, 1, 7, 8, 10, 12, 13, 15, 16, 19, 20, 24, 44, 45, 46, 47, 50, 57, 58, 79, 80, 145, 147, 150, 151, 152, 155, 156, 157, 158, 159, 162, 166, 168, 176, 186, 201, 202, 203, 204, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 247, 248, 250, 251, 254, 256, 260, 261, 263, 264, 276, 277, 278, 279, 280

I

ICMS 3, 33, 34, 37, 38, 39, 40, 42

Ideia 17, 73, 74, 75, 76, 79, 159, 172, 189

Importação 23, 28, 38, 39

Incentivos fiscais 3, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 41

Inovação 2, 5, 15, 19, 73, 74, 75, 76, 77, 79, 80, 144, 207, 240, 280

Investimento direto estrangeiro 3, 22, 27, 28, 30, 32

J

Judô 176, 177, 178, 180, 182, 183, 184, 185, 187

Judocas 5, 176, 179, 184, 185, 186

L

Líder 136, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 184, 207, 225, 233, 234, 235, 246

Liderados 144, 145, 147

Liderança 4, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 183, 184, 224, 240, 255

M

Marketing 1, 2, 1, 3, 9, 10, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 20, 23, 75, 201, 206

Mercado 4, 1, 2, 4, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 20, 23, 24, 31, 34, 36, 47, 52, 53, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 81, 83, 84, 86, 87, 88, 91, 92, 93, 103, 104, 118, 136, 144, 145, 147, 149, 159, 160, 161, 163, 167, 169, 173, 206, 224, 229, 232, 239, 252, 253, 268, 274

México 4, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 89, 90, 92, 93, 94, 95, 99, 100, 101, 103, 104, 115, 117, 118, 119, 121, 123, 131, 132, 134, 135, 142, 143, 223, 224, 226, 228, 229, 236, 237, 268, 269, 271, 272, 274, 275, 280

Microempresa 5, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 233, 234, 235, 237, 269

Modelo 4, 3, 13, 14, 15, 16, 19, 23, 26, 27, 60, 63, 64, 73, 74, 77, 78, 79, 80, 83, 89, 92, 93, 94, 96, 100, 102, 107, 145, 150, 159, 172, 186, 190, 191, 203, 204, 221, 241, 244, 245, 254, 258, 268, 274, 275

N

Nanocatalisadores 3, 60, 61, 63, 64, 65

Negócio 4, 4, 18, 19, 44, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 153, 158, 160, 161, 162, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 214, 219

O

Organização 6, 2, 3, 4, 5, 12, 13, 16, 18, 24, 46, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 153, 156, 157, 158, 159, 160, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 203, 207, 208, 210, 213, 215, 216, 217, 224, 239, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 248, 250, 251, 252, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 266

P

Paralimpíadas 178, 180, 185

Produtividade 31, 44, 46, 76, 103, 151, 212, 213, 214, 216, 217, 220, 252, 253, 278

Psicologia 13, 152, 171, 174, 212, 214, 218, 238, 248, 265

Q

Qualidade 4, 3, 4, 6, 8, 18, 19, 46, 48, 50, 52, 53, 73, 74, 76, 78, 79, 103, 176, 202, 210, 215, 218, 240, 248, 249, 266, 276, 277, 278, 279

Qualificação 6, 276, 277, 278

R

Recursos humanos 5, 24, 152, 186, 212, 213, 214, 218, 221

Reforma trabalhista 6, 251, 252, 253, 258, 260, 261, 263, 264, 265

Rondônia 3, 33, 34, 37, 38, 39, 40, 42

S

Sustentabilidade 3, 16, 43, 44, 45, 47, 48, 50, 52, 53, 55, 56, 57, 58, 59, 240

T

TPM 5, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222

Trabalho 2, 6, 19, 21, 27, 37, 46, 60, 61, 62, 63, 65, 74, 75, 77, 80, 103, 144, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 160, 163, 165, 166, 168, 169, 170, 171, 177, 179, 180, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 203, 206, 207, 213, 214, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 276, 277, 278

V

Valor 4, 4, 16, 18, 29, 35, 38, 39, 40, 73, 76, 77, 78, 79, 86, 88, 92, 93, 94, 97, 98, 99, 102, 119, 122, 125, 133, 144, 149, 159, 165, 193, 198, 214

Visão 3, 5, 21, 46, 61, 73, 76, 145, 147, 149, 156, 158, 164, 171, 174, 176, 177, 180, 181, 183, 184, 185, 186, 202, 239, 243, 264, 278, 279




ADMINISTRAÇÃO:

Gestão, empreendedorismo e marketing

2

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 




ADMINISTRAÇÃO:

Gestão, empreendedorismo e marketing

2

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

@atenaeditora 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 