

Ciência e Tecnologia

Para o Desenvolvimento
Ambiental, Cultural
e Socioeconômico

Xosé Somoza Medina
(organizador)

VOL IV

 EDITORA
ARTEMIS
2023

Ciência e Tecnologia

Para o Desenvolvimento
Ambiental, Cultural
e Socioeconômico

Xosé Somoza Medina
(organizador)

VOL IV

 EDITORA
ARTEMIS
2023



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). Direitos para esta edição cedidos à Editora Artemis pelos autores. Permitido o download da obra e o compartilhamento, desde que sejam atribuídos créditos aos autores, e sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

A responsabilidade pelo conteúdo dos artigos e seus dados, em sua forma, correção e confiabilidade é exclusiva dos autores. A Editora Artemis, em seu compromisso de manter e aperfeiçoar a qualidade e confiabilidade dos trabalhos que publica, conduz a avaliação cega pelos pares de todos manuscritos publicados, com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

Editora Chefe	Prof. ^a Dr. ^a Antonella Carvalho de Oliveira
Editora Executiva	M. ^a Viviane Carvalho Mocellin
Direção de Arte	M. ^a Bruna Bejarano
Diagramação	Elisangela Abreu
Organizador	Prof. Dr. Xosé Somoza Medina
Imagem da Capa	peacestock/123RF
Bibliotecário	Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

Conselho Editorial

Prof.^a Dr.^a Ada Esther Portero Ricol, *Universidad Tecnológica de La Habana “José Antonio Echeverría”*, Cuba
Prof. Dr. Adalberto de Paula Paranhos, Universidade Federal de Uberlândia, Brasil
Prof. Dr. Agustín Olmos Cruz, *Universidad Autónoma del Estado de México*, México
Prof.^a Dr.^a Amanda Ramalho de Freitas Brito, Universidade Federal da Paraíba, Brasil
Prof.^a Dr.^a Ana Clara Monteverde, *Universidad de Buenos Aires*, Argentina
Prof.^a Dr.^a Ana Júlia Viamonte, Instituto Superior de Engenharia do Porto (ISEP), Portugal
Prof. Dr. Ángel Mujica Sánchez, *Universidad Nacional del Altiplano*, Peru
Prof.^a Dr.^a Angela Ester Mallmann Centenaro, Universidade do Estado de Mato Grosso, Brasil
Prof.^a Dr.^a Begoña Blandón González, *Universidad de Sevilla*, Espanha
Prof.^a Dr.^a Carmen Pimentel, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Brasil
Prof.^a Dr.^a Catarina Castro, Universidade Nova de Lisboa, Portugal
Prof.^a Dr.^a Cirila Cervera Delgado, *Universidad de Guanajuato*, México
Prof.^a Dr.^a Cláudia Neves, Universidade Aberta de Portugal
Prof.^a Dr.^a Cláudia Padovesi Fonseca, Universidade de Brasília-DF, Brasil
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos, Universidade Federal da Grande Dourados, Brasil
Prof. Dr. David García-Martul, *Universidad Rey Juan Carlos de Madrid*, Espanha
Prof.^a Dr.^a Deuzimar Costa Serra, Universidade Estadual do Maranhão, Brasil
Prof.^a Dr.^a Dina Maria Martins Ferreira, Universidade Estadual do Ceará, Brasil
Prof.^a Dr.^a Edith Luévano-Hipólito, *Universidad Autónoma de Nuevo León*, México
Prof.^a Dr.^a Eduarda Maria Rocha Teles de Castro Coelho, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Portugal
Prof. Dr. Eduardo Eugênio Spers, Universidade de São Paulo (USP), Brasil
Prof. Dr. Eloi Martins Senhoras, Universidade Federal de Roraima, Brasil
Prof.^a Dr.^a Elvira Laura Hernández Carballido, *Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo*, México



Prof.^ª Dr.^ª Emilas Darlene Carmen Lebus, *Universidad Nacional del Nordeste/ Universidad Tecnológica Nacional, Argentina*
Prof.^ª Dr.^ª Erla Mariela Morales Morgado, *Universidad de Salamanca, Espanha*
Prof. Dr. Ernesto Cristina, *Universidad de la República, Uruguay*
Prof. Dr. Ernesto Ramírez-Briones, *Universidad de Guadalajara, México*
Prof. Dr. Fernando Hitt, *Université du Québec à Montréal, Canadá*
Prof. Dr. Gabriel Díaz Cobos, *Universitat de Barcelona, Espanha*
Prof.^ª Dr.^ª Gabriela Gonçalves, Instituto Superior de Engenharia do Porto (ISEP), Portugal
Prof. Dr. Geoffroy Roger Pointner Malpass, Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Brasil
Prof.^ª Dr.^ª Gladys Esther Leoz, *Universidad Nacional de San Luis, Argentina*
Prof.^ª Dr.^ª Glória Beatriz Álvarez, *Universidad de Buenos Aires, Argentina*
Prof. Dr. Gonçalo Poeta Fernandes, Instituto Politécnico da Guarda, Portugal
Prof. Dr. Gustavo Adolfo Juarez, *Universidad Nacional de Catamarca, Argentina*
Prof. Dr. Håkan Karlsson, *University of Gothenburg, Suécia*
Prof.^ª Dr.^ª Iara Lúcia Tescarollo Dias, Universidade São Francisco, Brasil
Prof.^ª Dr.^ª Isabel del Rosario Chiyon Carrasco, *Universidad de Piura, Peru*
Prof.^ª Dr.^ª Isabel Yohena, *Universidad de Buenos Aires, Argentina*
Prof. Dr. Ivan Amaro, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil
Prof. Dr. Iván Ramon Sánchez Soto, *Universidad del Bío-Bío, Chile*
Prof.^ª Dr.^ª Ivânia Maria Carneiro Vieira, Universidade Federal do Amazonas, Brasil
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz, *University of Miami and Miami Dade College, Estados Unidos*
Prof. Dr. Jesús Montero Martínez, *Universidad de Castilla - La Mancha, Espanha*
Prof. Dr. João Manuel Pereira Ramalho Serrano, Universidade de Évora, Portugal
Prof. Dr. Joaquim Júlio Almeida Júnior, UniFIMES - Centro Universitário de Mineiros, Brasil
Prof. Dr. Jorge Ernesto Bartolucci, *Universidad Nacional Autónoma de México, México*
Prof. Dr. José Cortez Godínez, Universidad Autónoma de Baja California, México
Prof. Dr. Juan Carlos Cancino Diaz, Instituto Politécnico Nacional, México
Prof. Dr. Juan Carlos Mosquera Feijoo, *Universidad Politécnica de Madrid, Espanha*
Prof. Dr. Juan Diego Parra Valencia, *Instituto Tecnológico Metropolitano de Medellín, Colômbia*
Prof. Dr. Juan Manuel Sánchez-Yáñez, *Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, México*
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Brasil
Prof. Dr. Leinig Antonio Perazolli, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Brasil
Prof.^ª Dr.^ª Livia do Carmo, Universidade Federal de Goiás, Brasil
Prof.^ª Dr.^ª Luciane Spanhol Bordignon, Universidade de Passo Fundo, Brasil
Prof. Dr. Luis Fernando González Beltrán, *Universidad Nacional Autónoma de México, México*
Prof. Dr. Luis Vicente Amador Muñoz, *Universidad Pablo de Olavide, Espanha*
Prof.^ª Dr.^ª Macarena Esteban Ibáñez, *Universidad Pablo de Olavide, Espanha*
Prof. Dr. Manuel Ramiro Rodríguez, *Universidad Santiago de Compostela, Espanha*
Prof.^ª Dr.^ª Márcia de Souza Luz Freitas, Universidade Federal de Itajubá, Brasil
Prof. Dr. Marcos Augusto de Lima Nobre, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Brasil
Prof. Dr. Marcos Vinicius Meiado, Universidade Federal de Sergipe, Brasil
Prof.^ª Dr.^ª Mar Garrido Román, *Universidad de Granada, Espanha*
Prof.^ª Dr.^ª Margarida Márcia Fernandes Lima, Universidade Federal de Ouro Preto, Brasil
Prof.^ª Dr.^ª María Alejandra Arecco, *Universidad de Buenos Aires, Argentina*
Prof.^ª Dr.^ª Maria Aparecida José de Oliveira, Universidade Federal da Bahia, Brasil
Prof.^ª Dr.^ª Maria Carmen Pastor, *Universitat Jaume I, Espanha*
Prof.^ª Dr.^ª Maria do Céu Caetano, Universidade Nova de Lisboa, Portugal
Prof.^ª Dr.^ª Maria do Socorro Saraiva Pinheiro, Universidade Federal do Maranhão, Brasil
Prof.^ª Dr.^ª Maria Gracinda Carvalho Teixeira, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Brasil



Prof.ª Dr.ª Maria Lúcia Pato, Instituto Politécnico de Viseu, Portugal
Prof.ª Dr.ª Maritza González Moreno, *Universidad Tecnológica de La Habana*, Cuba
Prof.ª Dr.ª Mauriceia Silva de Paula Vieira, Universidade Federal de Lavras, Brasil
Prof.ª Dr.ª Ninfa María Rosas-García, Centro de Biotecnología Genómica-Instituto Politécnico Nacional, México
Prof.ª Dr.ª Odara Horta Boscolo, Universidade Federal Fluminense, Brasil
Prof. Dr. Osbaldo Turpo-Gebera, *Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa*, Peru
Prof.ª Dr.ª Patrícia Vasconcelos Almeida, Universidade Federal de Lavras, Brasil
Prof.ª Dr.ª Paula Arcoverde Cavalcanti, Universidade do Estado da Bahia, Brasil
Prof. Dr. Rodrigo Marques de Almeida Guerra, Universidade Federal do Pará, Brasil
Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares, Universidade Federal do Piauí, Brasil
Prof. Dr. Sergio Bitencourt Araújo Barros, Universidade Federal do Piauí, Brasil
Prof. Dr. Sérgio Luiz do Amaral Moretti, Universidade Federal de Uberlândia, Brasil
Prof.ª Dr.ª Silvia Inés del Valle Navarro, *Universidad Nacional de Catamarca*, Argentina
Prof.ª Dr.ª Solange Kazumi Sakata, Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN)- USP, Brasil
Prof.ª Dr.ª Stanislava Kashtanova, *Saint Petersburg State University*, Russia
Prof.ª Dr.ª Teresa Cardoso, Universidade Aberta de Portugal
Prof.ª Dr.ª Teresa Monteiro Seixas, Universidade do Porto, Portugal
Prof. Dr. Valter Machado da Fonseca, Universidade Federal de Viçosa, Brasil
Prof.ª Dr.ª Vanessa Bordin Viera, Universidade Federal de Campina Grande, Brasil
Prof.ª Dr.ª Vera Lúcia Vasiléviski dos Santos Araújo, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Brasil
Prof. Dr. Wilson Noé Garcés Aguilar, *Corporación Universitaria Autónoma del Cauca*, Colômbia
Prof. Dr. Xosé Somoza Medina, *Universidad de León*, Espanha

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

C569 Ciência e tecnologia para o desenvolvimento ambiental, cultural e socioeconômico IV [livro eletrônico] / Organizador Xosé Somoza Medina. – Curitiba, PR: Artemis, 2023.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

Edição bilíngue

ISBN 978-65-81701-11-6

DOI 10.37572/EdArt_301123116

1. Desenvolvimento sustentável. 2. Tecnologia – Aspectos ambientais. I. Somoza Medina, Xosé.

CDD 363.7

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422



PRÓLOGO

En este nuevo libro de la serie “Ciencia e Tecnología para o desenvolvimiento ambiental, cultural e socioeconómico” se han seleccionado diecisiete trabajos de gran calidad académica y capacidad de transferencia a la sociedad. Este último aspecto debe ser subrayado y puesto en valor. Un gran número de investigaciones publicadas en revistas de elevado nivel científico carecen de este impacto en la sociedad al desarrollar debates teóricos muy específicos que no tienen una traslación a la rutina diaria fuera de los laboratorios y aulas universitarias. En cambio, en todos los artículos que componen esta monografía se traslada de forma explícita la voluntad de las autoras y los autores de que sus investigaciones tengan un impacto real en la sociedad. Esta manera de actuar es una forma que tenemos las personas que nos dedicamos a investigar de devolver a la sociedad una parte de lo que se nos ha dado para poder dedicarnos profesionalmente a producir ciencia y tecnología.

Como en ocasiones anteriores, los trabajos publicados en este volumen se dividen en dos grandes apartados: Ciencia, con diez aportaciones, y Tecnología, con siete. En el primer apartado, Ciencia, sobresalen una serie de conceptos que muestran esa voluntad de transferencia a la sociedad, son innovación, gestión del conocimiento, y digitalización, aplicables principalmente a pequeñas y medianas empresas. El primer trabajo desarrolla el modelo de conocimiento e innovación sostenible en las PYMES, mientras que el siguiente capítulo estudia las condiciones necesarias para que surja la innovación y el tercero los sistemas de selección de personal en las PYMES a través del análisis de puestos. El cuarto capítulo analiza la innovación a través de un estudio de caso, concretamente el de una empresa familiar del sector de la construcción en México; el quinto traslada un diagnóstico de la transformación digital en las PYMES realizado en Bogotá y el sexto muestra como las características culturales afectan la planeación estratégica de las MIPYMES mexicanas. El séptimo trabajo estudia la capacitación digital de la demanda de turismo cultural en Michoacán. Los dos capítulos siguientes muestran nuevos modelos de gestión en las universidades, trasladables a las empresas, y el último trabajo desarrolla aspectos sobre la legislación mexicana en materia de protección de datos.

El segundo bloque de esta monografía, Tecnología, agrupa siete investigaciones aplicadas desde los campos de la ingeniería agrícola, geológica, o química. Los dos primeros trabajos son de agronomía, con investigaciones empíricas sobre residuos cítricos y maíz azul. El tercer trabajo analiza riesgos ambientales geológicos en la cuenca Inambari, en Perú y el cuarto trabajo las consecuencias de los incendios forestales en el Estado de Jalisco, México. Los tres capítulos siguientes desarrollan investigaciones de química aplicada, orientada a la electrólisis, las nanoestructuras o la metalurgia de las superaleaciones, que es el trabajo que cierra este volumen de “Ciencia e Tecnología para o desenvolvimiento ambiental, cultural e socioeconómico”.

Xosé Somoza Medina
Universidad de León, España

SUMÁRIO

CIENCIA

CAPÍTULO 1..... 1

GESTIÓN DE CONOCIMIENTO E INNOVACIÓN SOSTENIBLE COMO BASE DEL ECOSISTEMA QUE FORTALECE LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS

Ana Judith Paredes-Chacín

Fanery Andrea Hoyos-Giraldo

 https://doi.org/10.37572/EdArt_3011231161

CAPÍTULO 2..... 26

¿DÓNDE NACE LA INNOVACIÓN? PERSPECTIVAS TEÓRICAS DESDE LAS CAPACIDADES DE LA EMPRESA

Moisés Librado-González

Ramón Inzunza-Acosta

Víctor Santiago-Sarmiento

 https://doi.org/10.37572/EdArt_3011231162

CAPÍTULO 3..... 38

INVESTIGACIÓN DE ANÁLISIS DE PUESTOS EN LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESAS (PYMES)

Giuseppe Francisco Falcone Treviño

Karina Ornelas Garza

Zaida Leticia Tinajero Mallozzi

Joel Luis Jiménez Galán

 https://doi.org/10.37572/EdArt_3011231163

CAPÍTULO 4..... 79

GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN PYMES DEL SECTOR CONSTRUCCIÓN: ESTUDIO DE CASO

Román Alberto Quijano García

Roger Manuel Patrón Cortés

Giselle Guillermo Chuc

Fidel Ramón Alcocer Martínez

 https://doi.org/10.37572/EdArt_3011231164

CAPÍTULO 5..... 89

DIAGNÓSTICO DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN PYMES

Zulma Julieth Avellaneda Avellaneda

Iván Fernando Suárez Lozano

Nairo Yovany Rodríguez Cabrera

 https://doi.org/10.37572/EdArt_3011231165

CAPÍTULO 6..... 103

APROXIMACIÓN TEÓRICA AL CONCEPTO DE EVASIÓN A LA INCERTIDUMBRE Y ORIENTACIÓN A LARGO PLAZO EN LA PLANEACIÓN ESTRATÉGICA DE LAS MIPYMES MEXICANAS

Carlos Alberto Pérez Canul


Charlotte Monserrat Llanes Chiquini

Roger Manuel Patrón Cortés

Giselle Guillermo Chuc

Diana Concepción Mex Álvarez

Thania Tuyub Ovalle

 https://doi.org/10.37572/EdArt_3011231166

CAPÍTULO 7..... 113

LA IMPORTANCIA DE LA FORMACIÓN DE PÚBLICOS PARA EL TURISMO CULTURAL EN LA ERA DIGITAL, EL CASO DE MICHOACÁN

Omar Becerra Moreno

Tzitzitzi Erandi Becerra Moreno

Zoe Becerra Santacruz

 https://doi.org/10.37572/EdArt_3011231167

CAPÍTULO 8..... 126

LOS ECOSISTEMAS DE INVESTIGACIÓN EN LAS UNIVERSIDADES

José Ángel Meneses Jiménez

Pedro Julián Ormeño Carmona

 https://doi.org/10.37572/EdArt_3011231168

CAPÍTULO 9..... 133

DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CONVENIOS

Diana Concepción Mex Alvarez

Luz María Hernández Cruz

Charlotte Monserrat Llanes Chiquini

Carlos Alberto Pérez Canul
Roger Manuel Patrón Cortés
Thania del Carmen Tuyub Ovalle

 https://doi.org/10.37572/EdArt_3011231169

CAPÍTULO 10.....143

LA LEGISLAZIONE MESSICANA IN MATERIA DI PROTEZIONE DI DATI PERSONALI
SODDISFA IL CRITERIO D'ADEGUATEZZA EUROPEO?

Eduardo Orozco Martínez

 https://doi.org/10.37572/EdArt_30112311610

TECNOLOGÍA

CAPÍTULO 11.....159

TRATAMIENTO DE RESIDUOS CÍTRICOS GENERADOS EN LA ZONA CENTRO-
NORTE DE VERACRUZ PARA LA PRODUCCIÓN DE COMPOST

Yovani López González
Neira Sánchez Zárate
Heidi Anabel Jácome Sánchez
Luis Alfredo Hernández Vázquez
Edson Aldair Sánchez Ramos

 https://doi.org/10.37572/EdArt_30112311611

CAPÍTULO 12..... 164

CUANTIFICACIÓN DE ANTOCIANINAS EN MAÍZ AZUL

Germán Fernando Gutiérrez-Hernández
José Luis Arellano-Vázquez
Luis Fernando Ceja-Torres
Estela Flores-Gómez
Patricia Vázquez-Lozano

 https://doi.org/10.37572/EdArt_30112311612

CAPÍTULO 13.....170

PELIGRO GEOLÓGICO, SUSCEPTIBILIDAD Y RIESGO DE DESASTRE EN LA CUENCA
INAMBARI

Newton Víctor Machaca Cusilayme
José Mamani
Sofía Benavente

Alexandre Campane Vidal

 https://doi.org/10.37572/EdArt_30112311613

CAPÍTULO 14.....175

ESTIMACIÓN DE GASES EFECTO INVERNADERO PRODUCIDOS POR DIFERENTES CLASES DE COMBUSTIBLES FORESTALES EN EL ESTADO DE JALISCO

José German Flores-Garnica
Ana Graciela Flores-Rodríguez
Esteban Gottfried-Burguett

 https://doi.org/10.37572/EdArt_30112311614

CAPÍTULO 15.....185

OXYGEN REDUCTION REACTION ON FENSEC MATERIALS, THEIR ELECTROLYTIC ACTIVITY IN ACID MEDIA

Ricardo González-Cruz
Idalia Rangel-Salas
Ana B. Soto-Guzmán
Ricardo Manríquez
Omar Solorza-Feria

 https://doi.org/10.37572/EdArt_30112311615

CAPÍTULO 16.....197

NUEVAS NANOESTRUCTURAS DE MÍNIMO POTENCIAL DE LENNARD JONES Y MORSE

Carlos Barrón Romero

 https://doi.org/10.37572/EdArt_30112311616

CAPÍTULO 17.....215

ESTUDIO DE UNA SUPERALEACIÓN 718 SOLDADA CON EL PROCESO DE SOLDADURA GTAW DESDE UNA PERSPECTIVA TÉRMICA

María de Lourdes Hernández Rodríguez
Ma. de Jesús Soria Aguilar
Francisco Fernando Curiel López
Jorge Leobardo Acevedo Dávila
Ana Cecilia Palos Zuñiga

 https://doi.org/10.37572/EdArt_30112311617

SOBRE O ORGANIZADOR..... 227

ÍNDICE REMISSIVO228

CAPÍTULO 6

APROXIMACIÓN TEÓRICA AL CONCEPTO DE EVASIÓN A LA INCERTIDUMBRE Y ORIENTACIÓN A LARGO PLAZO EN LA PLANEACIÓN ESTRATÉGICA DE LAS MIPyMES MEXICANAS

Data de submissão: 13/09/2023

Data de aceite: 02/10/2023

Mtra. Thania Tuyub Ovalle

Universidad Autónoma de Campeche
Av. Agustín melgar, Campeche, México

Carlos Alberto Pérez Canul¹

Doctor en Ciencias de la Administración
Universidad Autónoma de Campeche
Av. Agustín melgar S/N
Col. Buenavista, Campeche, México
<https://orcid.org/0000-0002-7219-8912>

Charlotte Monserrat Llanes Chiquini

Universidad Autónoma de Campeche
Av. Agustín melgar S/N
Col. Buenavista, Campeche, México
<https://orcid.org/0000-0001-8389-5943>

Roger Manuel Patrón Cortés

Universidad Autónoma de Campeche
Av. Agustín melgar S/N
Col. Buenavista, Campeche, México

Dra. Giselle Guillermo Chuc

Universidad Autónoma de Campeche
Av. Agustín melgar S/N
Col. Buenavista, Campeche, México

Mtra. Diana Concepción Mex Álvarez

Universidad Autónoma de Campeche
Av. Agustín melgar S/N
Col. Buenavista, Campeche, México

RESUMEN: Las Micro, pequeñas y medianas empresas coexisten con las grandes empresas, entre estas incluidas la de los países más avanzados, por lo cual es necesario analizarlas y eliminar las causas principales que frenan su desarrollo a largo plazo. El objetivo de la presente investigación es una aproximación teórica a los conceptos culturales de los países, los cuales incluyen elementos del comportamiento, la comunicación, la apariencia, la manera de relacionarse, las creencias, las actitudes, las normas, los valores y los hábitos de trabajo, dichos componentes son características que diferencian a una sociedad de otra (Harris & Moran, 1999). Hofstede (1991; citado en Harris y Moran, 1999) identifica cuatro dimensiones que definen la cultura de un país: evasión a la incertidumbre, distancia de poder, individualismo y masculinidad. De acuerdo con Rauch, Frese y Sonnentag (2000), el factor “evasión a la incertidumbre” es una característica muy relevante en el estudio de la planeación, porque ayuda a controlar los acontecimientos futuros. Los resultados nos muestran las características conceptuales de los elementos de las dimensiones culturales de un país y su enfoque a la planeación estratégica de las MIPyMES mexicanas.

¹ Autor corresponsal: caaperez@uacam.mx, cperezxx@msn.com

PALABRAS CLAVE: Dimensiones culturales. Planeación. Comportamiento organizacional.

THEORETICAL APPROACH TO THE CONCEPT OF UNCERTAINTY AVOIDANCE AND LONG-TERM ORIENTATION IN THE STRATEGIC PLANNING OF MEXICAN MSMEs

ABSTRACT: Micro, small and medium-sized enterprises coexist with large companies, including those in the most advanced countries, so it is necessary to analyze them and eliminate the main causes that hold back their long-term development. The objective of the present research is a theoretical approach to the cultural concepts of the countries, which include elements of behavior, communication, appearance, way of relating, beliefs, attitudes, norms, values and habits. Of work, these components are characteristics that differentiate one society from another (Harris & Moran, 1999). Hofstede (1991; Harris and Moran, 1999) identifies four dimensions that define a country's culture: avoidance of uncertainty, distance of power, individualism, and masculinity. According to Rauch, Frese and Sonnentag (2000), the factor "evasion to uncertainty" is a very relevant feature in the study of planning, because it helps to control future events. The results show us the conceptual characteristics of the elements of the cultural dimensions of a country and its approach to the planning of Mexican MSMEs.

KEYWORDS: Cultural dimensions. Planning. Organizational Behavior.

1 INTRODUCCIÓN

Las micro, pequeñas y medianas empresas en México tienen diversas funciones, además de cumplir con sus funciones básicas como satisfacer las necesidades del consumidor. Dichas empresas contribuyen con el desarrollo del país generando empleos formales y siendo una fuente primordial de ingresos. En México, según la Secretaría de economía el 99.8% del total de Unidades económicas son MYP y MES, además de que contribuyen con el 52% del PIB nacional.

El propósito de la planeación estratégica dentro de las MIPyMES es organizar información cualitativa y cuantitativa para poder tomar decisiones adecuadas ante la incertidumbre, sin embargo existen diversas razones por las cuales la cultura mexicana no lleva a cabo un proceso de planeación estratégica, entre las más comunes tenemos: a) por motivos de emergencia, ya que en ocasiones la organización prefiere darle más importancia a dar solución a las crisis actuales que anticiparse a ellas mediante la planeación. b) Muchos de los comerciantes mexicanos creen que es una pérdida de tiempo porque no tiene un resultado inmediato a lo que ellos esperan que es comercializar; c) también es muy común que suceda que el dueño de la empresa cree que tiene mucha experiencia y por lo tanto olvida la importancia de la planeación formal, d) por último la razón principal y de la cual se basa esta investigación, es el miedo a lo desconocido o a la incertidumbre que se genera el no llevar a cabo una buena planeación estratégica, haciendo de esto un obstáculo para el desarrollo de las MIPyMES.

El objetivo de la presente investigación es una describir la aproximación teórica a los conceptos de evasión a la incertidumbre en las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES) en México, los cuales incluyen elementos del comportamiento, la comunicación, la apariencia, la manera de relacionarse, las creencias, las actitudes, las normas, los valores y los hábitos de trabajo, dichos componentes son características que diferencian a una sociedad de otra (Harris & Moran, 1999). Hofstede (1991; citado en Harris y Moran, 1999) e identifican cuatro dimensiones que definen la cultura de un país: 1.) evasión a la incertidumbre, 2.) distancia de poder, 3.) individualismo y 4) masculinidad.

2 MARCO TEORICO

2.1 CULTURA Y PLANEACIÓN ESTRATÉGICA

La cultura de un país crea las condiciones comerciales en las que se desarrollan las empresas y condiciona sus estrategias, la manera en que afecta la cultura en una empresa se puede notar en la toma de decisiones hacia el futuro por parte de su administración (Salazar, 2005). La planeación estratégica ha sido un factor clave para el mejoramiento organizacional de las pequeñas empresas, a pesar de que exista gran controversia con la importancia de la planeación estratégica como tarea primordial para las MIPyME. Armstrong, afirma que el proceso de planeación estratégica ayuda a la recolección e interpretación de datos que hará posible mantener el equilibrio entre la organización y el ambiente, generando resultados favorables para la organización. El extenso número de estudios acerca de la importancia de la planeación estratégica como un instrumento apropiado para desarrollar alternativas, tomar decisiones estratégicas, y ejercer un impacto positivo en el desempeño organizacional. (Salazar, 2005). Sin embargo, la cultura de un país es el factor principal para determinar la orientación a largo plazo dentro de una empresa.

En cada empresa, esta realidad cultural se muestra en la manera en que se toman las decisiones, al mismo tiempo que dichas decisiones estratégicas hacia el futuro son el resultado de una adaptación cultural de los empresarios en un medio ambiente comercial (Castaño, 2011).

Un primer elemento conceptual muestra un patrón de comportamiento de la pyme frente al futuro: la planeación estratégica (Castaño, 2011).

La mayoría de los empresarios sostienen que la planeación estratégica es una actividad que requiere tiempo, habilidad para planear, solvencia económica y un ambiente estable (Shrader, Mulford, Blackburn, 1989). La planeación estratégica se relaciona directamente con los recursos con los que dispone la empresa para lograr eficientemente sus objetivos.

Según Henry Mintzberg, los empresarios de la MIPyME desarrollan negocios a partir de modelos de emprendimiento, donde la planeación estratégica comercial tiene un alto componente informal (Mintzberg, 1981).

Dado que el objetivo principal de la planeación estratégica reside en:

La selección eficiente de estrategias que aseguren en mayor grado la consecución de los objetivos organizacionales cabe mencionar que no existen diferencias en las metas que persiguen los países desarrollados y subdesarrollados. Descartando la posibilidad de que la planeación estratégica sea más efectiva en determinados países en función de la complejidad de los objetivos (Hofstede, C., C., & T., 2002).

Un segundo elemento conceptual con relación a la planeación estratégica está en el alto componente emocional e intuitivo que determina como se toman las decisiones en el futuro (Castaño, 2011).

En la literatura académica:

El patrón de comportamiento intuitivo se vincula con la personalidad del emprendedor, lo cual lo lleva a una planeación altamente intuitiva, que es altamente optimista, extrema y basada en información llamativa, pero no necesariamente la adecuada (Cassar & Gibson, 2007) (Culkin & Smith, 2000).

Algunos autores encontraron que las empresas que llevan a cabo la planeación estratégica como herramienta directiva, tienen mejor desempeño que aquellas que no la utilizan (Salazar, 2005).

Para el presente estudio, un tercer y último elemento conceptual por considerar alrededor del futuro es:

La influencia de la red social del emprendedor: está rodeado de relaciones sociales, las cuales están atravesadas por estructuras familiares que generan espacios de acompañamiento y apoyo para las decisiones estratégicas (Castaño, 2011).

2.2 CULTURA MIPYME EN MÉXICO

El tamaño de las empresas en micro, pequeñas, medianas y grandes empresas, en México se determina conforme a los criterios de estratificación. (Gobierno de la federación, 2009).

Tabla num. 1. Criterios de estratificación de MIPyMES del Gobierno de México.

Estratificación				
Tamaño	Sector	Rango de número de trabajadores	Rango de monto de ventas anuales (mdp)	Tope máximo combinado*
Micro	Todas	Hasta 10	Hasta \$4	4.6

Pequeña	Comercio	Desde 11 hasta 30	Desde \$4.01 hasta \$100	93
	Industria y Servicios	Desde 11 hasta 50	Desde \$4.01 hasta \$100	95
Mediana	Comercio	Desde 31 hasta 100	Desde \$100.01 hasta \$250	235
	Servicios	Desde 51 hasta 100		
	Industria	Desde 51 hasta 250	Desde \$100.01 hasta \$250	250

*Tope Máximo Combinado = (Trabajadores) X 10% + (Ventas Anuales) X 90%.

El tamaño de la empresa se determinará a partir del puntaje obtenido conforme a la siguiente fórmula: Puntaje de la empresa = (Número de trabajadores) X 10% + (Monto de Ventas Anuales) X 90%, el cual debe ser igual o menor al Tope Máximo Combinado de su categoría.

2.2.1 Importancia de la micro y pequeña empresa en el desarrollo social y económico de país

La importancia de la micro y pequeña empresa radica en la cantidad de establecimientos de este tipo que existen en México, pero estas empresas no solo adquieren importancia en el ámbito nacional, sino también en el Internacional. Existen institutos alrededor del mundo que enseñan, financian y promueven a micro y pequeñas empresas. Este tipo de entidades han proporcionado una de las mejores alternativas para la independencia económica, estas empresas representan una gran oportunidad, a través de la cual los grupos en desventaja económica han podido iniciar y consolidarse por méritos propios.

En México el 99.8% del total de Unidades económicas son MIPyMES; de esta participación porcentual, la micro representa el 95.6%, la pequeña el 3.4% y la mediana y grande apenas alcanzan el 0.8% y 0,2% respectivamente, como se observa en el siguiente cuadro:

Tabla Num. 2. Unidades económicas y personal ocupado por tamaño de empresa en México. (Nivel Nacional)

Tamaño	Unidades Económicas %	Personal Ocupado %
Micro (0 - 10)	95.6	40.6
Pequeña (11- 50)	3.4	14.9
Mediana (51- 250)	0.8	16.6
Grande (251 y mas)	0.2	27.9
Total	100	100

Fuente: Censo Económico 2004.

Las micro empresas son las que ocupan el mayor número de personal 40.6% del total; en conjunto las MIPyMES reportan el 72.1% del total de personal ocupado. Otro indicador importante es que las MIPyMES contribuyen con el 52% del PIB nacional (Secretaría de Economía, 2000).

La proliferación de microempresas fue considerada como una ventaja durante y los años posteriores a la crisis financiera de diciembre de 1994, debido a que este tipo de entidades repercutió de manera positiva en evitar elevadas tasas de desempleo, evitando con ello problemas sociales.

Las perspectivas de las pequeñas y medianas empresas en el entorno económico se enfocan en:

- a) La creación de nuevos productos y servicios.
- b) Avance tecnológico.
- c) Aumento en la especialización.

El tamaño de las empresas es una variable contingente que debe ser considerada en el estudio de la planeación estratégica (Hoffer, 1975).

En México las pequeñas y medianas empresas aún se encuentran en vías de desarrollo, ya que no cuentan con una capacidad financiera y económica muy amplia si comparamos con países desarrollados, no exportan cantidades considerables de bienes y productos, y en la mayoría de los casos no se aplican los principios científicos de la planeación estratégica, a excepción de algunas empresas nacionales que destacan por sus adelantos.

La mayoría de las empresas en México están dedicadas a la actividad comercial. Las empresas dedicadas a la transformación de sus productos los comercializan ellas mismas, es así como se da una relación más estrecha entre el consumidor y el productor. En México la micro y pequeña empresa están dedicadas al menudeo, a pesar de ser uno de los factores más competitivos y que deja menor margen de utilidades.

2.3 PLANEACIÓN ESTRATÉGICA Y CONTEXTO CULTURAL

Muchas investigaciones sostienen, que:

La planeación estratégica es un proceso indispensable para la dirección de una empresa, ya que provee de estructura para tomar decisiones y ayuda a tener una visión de largo plazo (Steiner, 1979).

Así mismo, diversos empresarios argumentan que la planeación estratégica es fundamental para lograr un desempeño superior al de los competidores y que es el punto de partida de tener un liderazgo y una dirección exitosa. (Forehand, 2003). Sin embargo,

para otros investigadores como (Powell, 1992), la planeación estratégica simplemente no genera beneficios extraordinarios porque es un recurso que se puede imitar y sustituir fácilmente, haciendo a un lado la posibilidad de que la planeación estratégica represente una ventaja competitiva.

La planeación estratégica tiene el potencial de generar una ventaja competitiva, donde el desarrollo de ideas y estrategias se crean de manera sistemática, analítica y eficiente, la segunda argumenta que la planeación estratégica no tiene el potencial de mejorar el desempeño empresarial, ya que genera burocracia, mayores costos, e inflexibilidad en la organización. (Salazar, 2005).

2.4 DEFINICIÓN DE CULTURA

La definición de cultura propuesta por Hofstede se refiere más tangiblemente a fortalecer las características personales que sean comunes y estándares en una sociedad dada (Nakata & Sivakumar, 1996). Dado que existe una gran variedad de personalidades individuales en cualquier sociedad, aquélla que se observa con mayor frecuencia (en términos estadísticos) ha sido usada para aproximarse a la cultura nacional (Nakata & Sivakumar, 1996) (Clark, 1990).

El término “cultura” en este sentido puede ser aplicado a naciones, organizaciones, ocupaciones y profesiones, grupos religiosos, grupos étnicos, etc. Sin embargo, las manifestaciones de cultura a esos diferentes niveles varían considerablemente (Hofstede G., 1991).

El concepto de cultura es aplicable estrictamente hablando, más a sociedades que a naciones. Sin embargo, muchas naciones históricamente han desarrollado una forma conjunta, aun si estas naciones consisten en grupos claramente diferentes y aun si estas naciones contienen minorías menos integradas (Hofstede G. , 1991).

Ello pues, al interior de las naciones han existido a través del tiempo,

“fuerzas” que posibilitan la integración: un lenguaje nacional dominante, medios masivos comunes, sistema educacional nacional, ejército nacional, sistema político nacional, representación nacional en eventos deportivos, mercados nacionales de productos y servicios, etc. (Hofstede G., 1991).

2.5 LAS DIMENSIONES DE LA CULTURA NACIONAL

Hofstede (1991) define dimensión como un aspecto de una cultura que puede ser medido relativo a otras culturas. Hofstede (1980) identificó inicialmente cuatro dimensiones de cultura nacional que definen las diferencias culturales entre países: Distancia de Poder (PDI), Aversión a la Incertidumbre (UAI), Individualismo (IDV) y Masculinidad (MAS).

Posteriormente, agregó una quinta dimensión propuesta por Bond *et al.* (1987), incorporándola en Hofstede y Bond (1988) con el nombre de Orientación de Largo Plazo (*Long-Term Orientation*, LTO). Dado que el índice LTO fue propuesto por Bond *et al.* (1987) a finales de los noventa, Hofstede (1980) y Fernández *et al.* (1997) no midieron esta dimensión en sus respectivos estudios.

Distancia de Poder (PDI). La dimensión de distancia de poder se define como el grado en el cual una sociedad acepta la distribución desigual de poder en instituciones y organizaciones (Hofstede G., *Culture's Consequences: International Differences in work-related values*, 1980), (Hofstede G., 1991), (Hofstede, C., C., & T., 2002). Las "instituciones" son los elementos básicos de la sociedad tales como la familia, la escuela, y la comunidad; las "organizaciones" son los lugares donde las personas trabajan (Hofstede G., 1991). Un alto PDI indica que las desigualdades de poder y riqueza son consideradas aceptables dentro de la sociedad. Estas sociedades son más probables de seguir un sistema de castas con baja movilidad ascendente entre sus miembros (Hofstede, 2001). Estas sociedades aceptan diferencias en poder y riqueza con mayor facilidad que sociedades con bajos PDI (Nakata & Sivakumar, 1996).

Aversión a la Incertidumbre (UAI). La aversión a la incertidumbre es el grado en el cual los miembros de la sociedad se sienten inconfortables en situaciones no estructuradas (Hofstede G., 1980), (Hofstede G., 2001) Las situaciones no estructuradas son nuevas, desconocidas, sorprendidas e inusuales. El problema básico involucrado en esta dimensión es el grado en el cual una sociedad intenta controlar lo incontrolable (Hofstede G., 2001). Hofstede (1994) señala que también esta dimensión puede ser definida como el grado en el cual las personas en un país prefieren situaciones estructuradas sobre situaciones no estructuradas.

Individualismo (IDV). La dimensión de individualismo se refiere al grado en el cual los individuos prefieren actuar como individuos en lugar de actuar como miembros de un grupo (Hofstede, 1994). Es decir, es el grado en el cual una sociedad valora los objetivos personales, autonomía y privacidad por sobre la lealtad al grupo, el compromiso con las normas grupales y actividades colectivas, cohesividad social e intensa sociabilización (Hofstede, 1980; 1984; 2001; Nakata y Sivakumar, 1996).

Masculinidad (MAS) (Hofstede G., 1994) define esta dimensión como el grado en el cual valores como asertividad, desempeño, éxito y competición, los que son asociados con el rol masculino, prevalecen sobre valores como la calidad de vida, relaciones personales, servicio, solidaridad, los que son asociados con el rol femenino. Hofstede (1985) define Masculinidad como una preferencia por el logro, heroísmo, asertividad

y éxito material. Una sociedad más “masculina” (alto MAS) otorga mayor énfasis a la riqueza, al éxito, a la ambición, a las cosas materiales y a los logros, mientras que una sociedad más “femenina” (bajo MAS) otorga mayor valor a la gente, a ayudar a otros, a preservar el medio ambiente y a la igualdad (Dawar *et al.*, 1996; Hodgetts y Luthans, 1993; Hofstede, 1980; 1983; 1984; 1991; Hofstede *et al.*, 1990; Nakata y Sivakumar, 1996).

Orientación de Largo Plazo (LTO). El índice LTO se define como el grado en el cual los miembros de la sociedad aceptan postergar la gratificación de sus necesidades materiales, sociales y emocionales (Hofstede, 2001). Un alto LTO indica que la sociedad valora los compromisos de largo plazo, donde la recompensa de largo plazo es esperada como resultado del duro trabajo de hoy (Swaidan & Hayes, 2005).

3 CONCLUSIONES

En el aspecto cultural, Geert Hofstede identifica cinco dimensiones que definen la cultura de un país, distancia de poder, Individualismo, masculinidad, evasión a la incertidumbre y orientación al largo plazo. La evasión a la incertidumbre corresponde a la tendencia hacia la evasión de situaciones inciertas, cambios constantes y caos.

Los patrones culturales de las MIPyME en México están altamente influidos por la dinámica familiar, que incluye esquemas de poder verticales y figuras centrales que concentran la toma de decisiones de la empresa hacia el futuro.

Por otra parte, la planeación estratégica para las MIPyMES en México tiene características altamente informales, donde dicha planeación es flexible y susceptible a abandonarse; así mismo la planeación estratégica depende en gran medida de la personalidad del emprendedor y de los vínculos familiares que le ayudan a pensar en el futuro.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Armstrong, R. (1996). “The relationship between culture and perception of ethical problems in international marketing”. *Journal of Business Ethics*, 15, 1199-1208.

Bonilla-Castro, E., & Rodríguez, P. (1997). *Mas alla del dilema de los métodos*. Bogota: Grupo editorial Norma.

Cassar, G., & Gibson, B. (2007). Forecast rationality in small firms. *Journal of small Business Management*, 283-302.

Castaño, A. (2011). Planeación estratégica en la Pyme de Bogotá. Orientación al futuro y evasión a la incertidumbre. *Contaduría y Administración*, 147-173.

Castaño, A. (2011). Planeación estratégica en la Pyme de Bogotá. Orientación al futuro y evasión a la incertidumbre. *Contaduría y Administración*, 147-173.

- Clark, T. (1990). International Marketing and National Character. A review and proposal for an integrative theory. *Journal of Marketing*, 54, 66-79.
- Culkin, N., & Smith, D. (2000). an emotional Business. Aguide to understanding the motivations of small business decision takerss. *Qualitative market research*, 145-161.
- Fernandez, D., Carlson, D., Stepina, L., & Nicholson, J. (1997). "Hofstede ´s Country Classification, 25 years later". *The Journal of Social*, 137, 43-55.
- Forehand, G. y. (2003). *Worth the Effort: Strategic Planning for Superior Bank Performance*.
- García Pérez de Lema Domingo, E. B. (s.f.). *Barreras para la planeación estrategica en la PYME: un estudio empirico en empresas mexicanas*.
- Gobierno de la federación . (25 de Junio de 2009). *Diario Oficial de la Federación*.
- Hofstede, G. (1980). *Culture ´s Consequences: International Differences in work-related values*. Beverly Hills CA: Sage Publications.
- Hofstede, G. (1991). *Cultures and Organizations: Software of the Mind*. McGraw-Hill.
- Hofstede, G. (1994). "Management Scientists are human". *Management Science*, 1, 4-13.
- Hofstede, G. (2001). *Culture ´s Consequences: Comparing Values, Behaviors,Institutions, and Organizations across nations*. USA: Sage Publications.
- Hofstede, G., C., V. D., C., M., & T., C. (2002). "What goals do business leaders persue? A study in fifteen countries". *Journal Of International Bussiness Studies*, 785-803.
- Jaeger, A. (1986). Organization development and national culture: Where's. *Academy of Management Review*, 11, 178-190.
- Mintzberg, H. (1981). What is Planning anyway? *Strategic Management Journal*, 319-325.
- Nakata, C., & Sivakumar, K. (1996). National Culture and new product development: An integrative review. *Journal of Marketing*, 60, 61-72.
- Powell, T. (1992). Strategic Planning as Competitive Advantage. *Stategic Management Journal*, 551-558.
- Rámirez, A. C. (2010). Planeación estratégica de pequeñas y medianas empresas en Bogotá: orientacion al futuroy evasión a la incertidumbre. *Revista de contaduría y administracion*.
- Salazar, A. L. (2005). La planeacion estrategica en la pequeña y mediana empresa: una revisión bibliográfica. *Revista de economia y negocios*, 141-164.
- Steiner, G. (1979). *Strategic Planning: what every manager must Know*. New york.
- Swaidan, Z., & Hayes, L. (2005). "Hofstede Theory and Cross Cultural Ethics Conceptualization, Review, and Research Agenda. *Journal of American Academy of Business*, 2, 10-15.

SOBRE O ORGANIZADOR

Xosé Somoza Medina (1969, Ourense, España) Licenciado con Grado y premio extraordinario en Geografía e Historia por la Universidad de Santiago de Compostela (1994). Doctor en Geografía e Historia por la misma universidad (2001) y premio extraordinario de doctorado por su Tesis “Desarrollo urbano en Ourense 1895-2000”. Profesor Titular en la Universidad de León, donde imparte clases desde 1997. En la Universidad de León fue Director del Departamento de Geografía entre 2004 y 2008 y Director Académico de la Escuela de Turismo entre 2005 y 2008. Entre 2008 y 2009 ejerció como Director del Centro de Innovación y Servicios de la Xunta de Galicia en Ferrol. Entre 2007 y 2009 fue vocal del comité “Monitoring cities of tomorrow” de la Unión Geográfica Internacional. En 2012 fue Director General de Rehabilitación Urbana del Ayuntamiento de Ourense y ha sido vocal del Consejo Rector del Instituto Ourenseño de Desarrollo Local entre 2011 y 2015. Ha participado en diversos proyectos y contratos de investigación, en algunos de ellos como investigador principal, con temática relacionada con la planificación urbana, la ordenación del territorio, las nuevas tecnologías de la información geográfica, el turismo o las cuestiones demográficas. Autor de más de 100 publicaciones relacionadas con sus líneas de investigación preferentes: urbanismo, turismo, gobernanza, desarrollo, demografía, globalización y ordenación del territorio. Sus contribuciones científicas más importantes se refieren a la geografía urbana de las ciudades medias, la crisis del medio rural y sus posibilidades de desarrollo, la evolución del turismo cultural como generador de transformaciones territoriales y más recientemente las posibilidades de reindustrialización de Europa ante una nueva etapa posglobalización. Ha participado como docente en masters y cursos de especialización universitaria en Brasil, Bolivia, Colombia, Paraguay y Venezuela y como docente invitado en la convocatoria Erasmus en universidades de Bulgaria (Sofía), Rumanía (Bucarest) y Portugal (Porto, Guimarães, Coimbra, Aveiro y Lisboa). Ha sido evaluador de proyectos de investigación en la Agencia Estatal de Investigación de España y en la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI). Como experto europeo en Geografía ha participado en reuniones de la Comisión Europea en Italia y Bélgica. Impulsor y primer coordinador del proyecto europeo URBACT, “come Ourense”, dentro del Programa de la Unión Europea “Sostenibilidad alimentaria en comunidades urbanas” (2012-2014). Dentro de la experiencia en organización de actividades de I+D+i se pueden destacar la organización de diferentes reuniones científicas desarrolladas dentro de la Asociación de Geógrafos Españoles (en 2002, 2004, 2012 y 2018).

ÍNDICE REMISSIVO

A

Abonos orgánicos 159, 163

Administración Estratégica 54, 76, 89, 92, 94, 102

Agricultura sostenible 159

Alimentos nutraceuticos 165

Análisis de puestos 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77

Aporte térmico 215, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225

C

Capacidades dinámicas 2, 21, 25

Competitividad 2, 9, 14, 28, 30, 34, 39, 41, 45, 47, 48, 49, 51, 52, 53, 54, 63, 66, 74, 76, 77, 79, 81, 86, 87, 88, 90, 93, 124

Comportamiento organizacional 104

Compost 159, 163

Conocimiento 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 28, 30, 33, 47, 48, 50, 51, 55, 59, 61, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 93, 100, 119, 126, 127, 128, 130, 131, 132, 154, 202

Cuenca 170, 171, 174

D

Desarrollo web 133

Descripción de puestos 39, 42, 47, 50, 56, 58, 62, 63, 67, 72, 73, 74, 75, 76, 77

Deslizamiento 170, 174

Dimensiones culturales 103, 104

Dinámica molecular 197

E

Ecosistema empresarial 2

Ecosistemas de investigación 126, 128, 129, 130

Educación 19, 24, 26, 34, 35, 89, 93, 101, 102, 113, 117, 118, 121, 127, 129, 130, 131

Electrocatalyst 185, 195, 196

Emisiones potenciales 175, 181, 182, 183

Empresa 7, 10, 12, 15, 19, 20, 21, 22, 24, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 33, 37, 40, 42, 43, 44, 45, 47,

49, 50, 51, 53, 54, 56, 58, 61, 63, 64, 65, 67, 70, 72, 74, 75, 76, 77, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 91, 92, 93, 94, 95, 97, 99, 100, 101, 104, 105, 107, 108, 111, 112, 216

Era digital 113, 116, 123

F

Factor de conversión 175, 180

Formación profesional 113, 131

Fuel cell 185, 186, 196

G

GDPR 143, 148

GEI 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183

Gestión del conocimiento 2, 3, 4, 5, 13, 18, 20, 79, 80, 81, 85, 86, 87, 88

Gestión de recursos humanos 39, 66, 73

Gestión de residuos 159

Gestión empresarial 2, 7, 8, 18, 21

GTAW 215, 216, 217, 218, 221

I

Inambari 170, 171, 172, 174

Incendios forestales 175, 176, 177, 183, 184

Inconel 718 215, 216, 217, 218, 222, 223, 225, 226

Innovación 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 36, 46, 48, 52, 53, 63, 66, 74, 75, 80, 83, 90, 91, 102, 114, 121, 128, 130, 132, 184

Innovación sostenible 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22

L

Legislazione argentina 143, 151, 152

Legislazione messicana 143, 154

Livello adeguato 143, 149, 150

M

Maíz pigmentado 165, 166

Michoacán 113, 114, 116, 119, 120, 123, 124, 125, 164, 215

N

Nanoquímica 197

O

Oxygen reduction 185, 186, 187, 191, 192, 193, 194, 195, 196

P

Patrones de diseño 133

Peligro geológico 170, 174

Perfil del puesto 39, 72

Pigmentos vegetales 165

Planeación 20, 22, 34, 54, 76, 82, 97, 103, 104, 105, 106, 108, 109, 111, 112, 177

Pyme 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 13, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 38, 39, 40, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 51, 52, 53, 54, 55, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 67, 71, 72, 73, 74, 75, 79, 81, 87, 105, 111, 112, 124

Pyme familiar 79

PYMES 38, 39, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 48, 49, 50, 51, 53, 54, 55, 57, 58, 59, 60, 61, 63, 66, 68, 74, 75, 79, 81, 83, 88, 89, 90, 93, 94, 96, 101, 102

Q

Química de materiales 197

R

Rendimientos a escala 26

Residuos cítricos 159, 160, 163

Riesgo de desastre 170, 174

Rotating disc electrode 185, 188, 191

S

Segregación y microestructura 215

Software 112, 133, 134, 136, 141, 142, 213

T

Tafel slope 185, 193, 194, 195

Transformación Digital 89, 90, 91, 92, 93, 94, 100, 101, 102

Trasferimento internazionale di dati 143

Turismo cultural 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 227

U

Universidades 4, 24, 125, 126, 128, 129, 130, 132, 227

Z

Zea mays 165