Gestión del Conocimiento

Perspectiva Multidisciplinaria

Volumen 15 • Colección unión global

Coordinadores:

Víctor Hugo Meriño Córdoba
Edgar Alexander Martínez Meza
Alfredo Pérez Paredes
Ángel Zuley Antúnez Pérez
Héctor Urzola Berrío
Jorge Enrique Chaparro Medina

Libro resultado de investigación

Dr. Ángel Antúnez

Doctor en Educación. Magíster en Filosofía de la Educación. Licenciado en Letras. Licenciado en Educación. Rector de la Universidad Politécnica Territorial de Mérida Kleber Ramírez - UPTM - Venezuela, Profesor de pregrado y Postgrado. Investigador del Grupo de Investigación en Teoría y Didáctica de las Ciencias Sociales: GITDCS, Universidad de los Andes – Merida – Venezuela. Ponente en eventos nacionales e internacionales, conferencista central en eventos internacionales, Director de tesis de pregrado y postgrado. Editor de libros de investigación.

Dr. Víctor Hugo Meriño Córdoba

Doctor en Educación. Director del Centro de Investigaciones Internacionales - Medellín. Rector de la Universidad Nacional Experimental Rafael María Baralt, Zulia, Venezuela, periodo 2003-2008. Profesor Titular de pregrado, maestría y doctorado en varios países. Investigador Senior categorizado por COLCIENCIAS en Colombia. Profesor titular e integrante del grupo GORAS de la Universidad Católica Luis Amigó en Colombia. Conferencista central, ponente, tallerista en eventos nacionales e internacionales. Director de tesis de pregrado, maestría y doctorado. Editor de libros.

M.Sc. Héctor Urzola Berrío

Magíster en Educación - Universidad del Norte. Especialista en Investigación Aplicada a la Educación - Corporación Universitaria del Caribe. Licenciado en Ciencias de la Educación: español e inglés - Universidad del Atlántico. Docente Investigador y Director del Centro de Investigación de la Corporación Universitaria Antonio José de Sucre.

Dr. Edgar Alexander Martínez Meza

Doctor en Creación Intelectual. Magíster en Ciencias Contables. Licenciado en Administración de Empresas Agropecuarias. Rector de la Universidad Nacional Experimental Sur del Lago Jesús María Semprun – Zulia - Venezuela, desde el 2013. Profesor titular de contabilidad y finanzas. Conferencista, ponente, tallerista en eventos nacionales e internacionales. Director de tesis de pregrado y maestría. Editor de libros de investigación, autor de libros, capítulos de libros y artículos publicados en revistas científicas indexadas, responsable de proyectos de investigación.

CDBA. Jorge Enrique Chaparro Medina

Master en Administración y Gerencia Pública. Master en Dirección y Gestión. Magister en Planificación y Administración del Desarrollo Regional. Sociólogo con Estudios en Historia y Filosofía. Docente Investigador Senior de Colciencias en la Universidad del Sinú. Trayectoria profesional en cargos de alta dirección en el sector público colombiano.

Dr. Alfredo Pérez Paredes

Doctor en Administración Pública por el Instituto de Administración Pública del Estado de Puebla. Maestro en Administración de Pequeñas y Medianas Empresas por la BUAP. Profesor de la Facultad de Administración de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla - México. Líder del Cuerpo Académico en Consolidación Administración Aplicada de la BUAP - México

Gestión
del Conocimiento
Perspectiva Multidisciplinaria

Volumen 15
Colección unión global

Coordinadores:
Víctor Hugo Meriño Córdoba
Edgar Alexander Martínez Meza
Alfredo Pérez Paredes
Ángel Zuley Antúnez Pérez
Héctor Urzola Berrío
Jorge Enrique Chaparro Medina

Libro resultado de investigaciones

El libro "Gestión del Conocimiento. Perspectiva Multidisciplinaria", Volumen 15, de la Colección Unión Global, es resultado de investigaciones. Los capítulos del libro, son resultados de investigaciones desarrolladas por sus autores, fueron arbitrados bajo el sistema doble ciego por expertos externos en el área, bajo la supervisión de los grupos de investigación de: Universidad Sur del Lago "Jesús María Semprúm" (UNESUR) -Zulia – Venezuela; Universidad Politécnica Territorial de Mérida Kleber Ramírez (UPTM) - Mérida - Venezuela; Universidad Guanajuato (UG) - Campus Celaya - Salvatierra - Cuerpo Académico de Biodesarrollo y Bioeconomía en las Organizaciones y Políticas Públicas (CABBOPP) - Guanajuato – México; Centro de Altos Estudios de Venezuela (CEALEVE) - Zulia - Venezuela; Centro Integral de Formación Educativa Especializada del Sur (CIFE - SUR) - Zulia – Venezuela y el Centro de Investigaciones Internacionales SAS (CEDINTER) - Antioquia - Colombia.

© Víctor Hugo Meriño Córdoba: Coordinador – Editor. © Diciembre, 2019.

Décimo Quinto Volumen.
COLECCIÓN UNIÓN GLOBAL

Coordinadores:
Víctor Hugo Meriño Córdoba
Edgar Alexander Martínez Meza
Alfredo Pérez Paredes
Ángel Zuley Antúnez Pérez
Héctor Urzola Berrío
Jorge Enrique Chaparro Medina

Autores:
© Víctor Hugo Meriño Córdoba © Edgar Alexander Martínez Meza © Alfredo Pérez Paredes
© Ángel Zuley Antúnez Pérez © Héctor Urzola Berrío © Jorge Enrique Chaparro Medina
© Gabith M. Quispe Fernández © Vicente Marlon Villa Villa © Dante Ayaviri Nina © Otto Eulogio Arellano Cepeda
© Rodrigo Velarde Flores © Nadeska Gallardo Licháa © Otilia Gil Hoyos © Sandra Torres Taborda
© Hernán Montes González © Rubén Rojas Villarraga © Juan de Dios Uribe Zirene © Ana Lucía Machado Ashqui
© Eduardo Vinicio Mejía Chávez © Alex Bayardo Gamboa Ugalde © Fernando Patricio Peñafiel Rodríguez
© Iván Darío Orjuela © Nora Elena Vélez-Acevedo © Irlena Patricia Ahumada-Villafañe
© Alberto Enrique Mercado-Sarmiento © José De Jesús Castaño-González © Juan Antonio Urueta-Lugo
© Carolina Patricia Montenegro Benalcázar © Claudia Jaraba Pérez © Paola Contreras Álvarez
© Mario Alfonso Gándara Molino © Oswaldo Cuadro Franco © Jhon Anaya Herrera © Johnny Avendaño Estrada
© Alejandro Sánchez Sánchez © Paola Lizett Flemate Díaz © Kimberly Avilés Zarco © Marielma Martínez Córdoba
© María del Mar Restrepo Villarroel © Ximena Molina Vega © Gustavo Adolfo Piedrahita Vanegas
© Arnold Alexander Arévalo Navarro © José Alexander Linares Morales © Ferdy Carina Arguello Muñoz
© Martha Doris Montoya © Jorge Enrique Rojas Delgado © Eduardo Tovar Murcia © Miguel Ángel Tovar Cardozo
© José Alfonso Mendoza Gallego © Raúl Eduardo Mosquera Quiñones © Jhon Anaya Herrera © Ángel Mercado
© Alfredo Flores Gutiérrez © Andrés Viloria Sequeda © Marco Rodríguez Sandoval © Ernesto Segundo Ortiz Ramos
© Ángel Andrés Torres Hernández © Carolina Isabel Cárdenas Arrieta © Andrés Felipe de la Rosa Coley
© Sofía Sánchez © Douglas Romero © Carmen Ysabel Martínez de Meriño © Jesús Ángel Timaure Eburiola
© Elías Alexander Vallejo Montoya © Darwin Dacier Peña González © Alexander Guerrero Avendaño
© Ana Luisa Cuello Quiroz © Inés Meriño Fuentes © Yamid Fabián Hernández Julio © Wilder Quintero Quintero
© Ana Susana Cantillo Orozco © Omaira Bernal Payares © Cesar Gerardo Márquez Morales
© Keren Inés Barboza Luna © Camilo Fabian Caceres Mercado © Sandra Marcela Figueroa Alvis
© Diego Andrés Mayoriano Contreras © Jorge Enrique Durmar Rueda © Yexi Leoneri Ortiz Rodríguez
© Elver Sánchez-Celis © Astrid Viviana Rodríguez Sierra © Luz Marina Santa Cardona
© Martha Sofía Carrillo Landazábal © Luz Elena Vargas Ortiz © Harold Enrique Cohen Padilla
© Yaniris Yaneth Mendoza Álvarez © German Herrera Vidal © Juan Carlos Herrera Vega © Christhian De León Vega
© Delvis Muñoz Rojas © Carlos Vidal Tovar © Isabel Ríos Domínguez © Martha Patricia Castellanos Saavedra
© Mauricio A. Hernández Anzola © Marcela Garzón Posada © Lida Neidu Murillo Moreno
© Isabel Cristina Rincón Rodríguez © Rino Ramón Figueroa Vargas © Magyohoris Rosa Navas Amaya
© Jorge Emilio Mercado González © Iván José Arrazola Mercado © Boris Sose Señas Sierra
© Roger Emiro López Ruiz

Versión impresa. Depósito legal: FA2019000038 ISBN: 978-980-7494-90-8
Versión digital. Depósito legal: FA2019000037 ISBN: 978-980-7494-91-5

Fondo Editorial Universitario de la Universidad Nacional Experimental Sur del Lago Jesús María Semprúm.

Coordinador: M.SC. Álvaro González - Santa Bárbara del Zulia - Estado Zulia - Venezuela
Portada y diagramación: Editorial Artes y Letras S.A.S.
Foto de la portada: Cristo de la Concordia – Bolivia - 1994

Catalogación de la fuente

Gestión del Conocimiento. Perspectiva Multidisciplinaria. Colección Unión Global. Víctor Hugo Meriño Córdoba / Edgar Alexander Martínez Meza / Alfredo Pérez Paredes / Ángel Zuley Antúnez Pérez / Héctor Urzola Berrío/ Jorge Enrique Chaparro Medina / Coordinadores – Décimo Quinto Volumen – Santa Bárbara de Zulia - Zulia – Venezuela. Fondo Editorial Universitario de la Universidad Nacional Experimental Sur del Lago" Jesús María Semprúm". Grupos de investigación de: Universidad Sur del Lago "Jesús María Semprúm" (UNESUR) - Zulia - Venezuela; Universidad Politécnica Territorial de Mérida Kléber Ramírez (UPTM) - Mérida - Venezuela; Universidad de Guanajuato (UG) - Campus Celaya - Salvatierra - Cuerpo Académico de Biodesarrollo y Bioeconomía en las Organizaciones y Políticas Públicas (CABBOPP) - Guanajuato – México; Centro de Altos Estudios de Venezuela (CEALEVE) - Zulia - Venezuela, Centro de Integral de Formación Educativa Especializada del Sur (CIFE - SUR) - Zulia - Venezuela y el Centro de Investigaciones Internacionales SAS (CEDINTER) - Antioquia - Colombia. Diciembre, 2019, 458 páginas. 22 cm. Versión digital con Depósito legal: FA2019000037 e ISBN: 978-980-7494-91-5. Versión impresa con Depósito legal: FA2019000038 e ISBN: 978-980-7494-90-8.

Repositorios

1. Universidad Sur del Lago de Maracaibo Jesús María Semprúm – UNESUR - Santa Bárbara – Zulia - Venezuela. Libros. Ver: http://www.unesur.edu.ve/libros
2. Universidad de la Costa. Barranquilla – Colombia. Investigación. Ver:http://repositorio.cuc.edu.co/
3. Universidad Politécnica Territorial de Falcón Alonso Gamero – UPTFAG - Santa Ana de Coro – Falcón – Venezuela. Ver: https://investigacionuptag.wordpress.com/.
4. Corporación Universitaria Rafael Núñez – Cartagena - CURN – Colombia. Ver: http://uninunez.biblioteca.curnvirtual.edu.co/cgi-bin/koha/opac-search.pl?q=gesti%c3%93n+del+conocimiento%3a+perspectiva+multidisciplinaria&branch_group_limit=
5. Corporación Universitaria del Caribe – CECAR – Sincelejo – Sucre – Colombia. Libros digitales. Ver:http://biblioteca.cecar.edu.co/index.php/herramientas-busqueda/recursos-electronicos
6. Corporación Universitaria Antonio José de Sucre – CORPOSUCRE – Sincelejo – Sucre – Colombia. Ver: https://www.corposucre.edu.co/investigacion/publicaciones
7. Centro de Investigaciones Internacionales – CEDINTER – Medellín – Antioquia – Colombia. Ver: https://www.cedinter.com/books/
8. Universidade Anhanguera – Sao Paulo – Brasil. Ver: https://biblioteca-virtual.com/detalhes/livro/1735
9. Comisión de Investigaciones Científicas. Buenos Aires Argentina. Ver://https://digital.cic.gba.gob.ar/handle/11746/6748/
10. Pontificia Universidad Católica de Valparaiso. Chile. Ver: http://opac.pucv.cl/cgi-bin/wxis.exe/iah/scripts/?IsisScript=iah.xis&lang=es&base=BDPUCV&nextAction=lnk&exprSearch=GESTION%20DEL%20CONOCIMIENTO&indexSearch=DS#19

Comité Editorial
Universidad Nacional Experimental del Sur Del Lago "Jesús María Semprúm"

1. Consejo director / Director/ Dr. Edgar A. Martínez M. / Editora / Dra. Moraima Romero S.
2. Comité editorial / Director / M. Sc. Álvaro González
3. Pares evaluadores

Dr. Alfredo Pérez Paredes / Benemérita Universidad Autónoma de Puebla / México
Dr. Manuel Antonio Pérez Vásquéz / Universidad del Sinú / Colombia
Dr. José Aurelio Cruz De Los Á. / Benemérita Universidad Autónoma de Puebla / México
Dra. Alba María del Carmen González Vega / Universidad de Guanajuato / México
Dr. Alonso Pírela Añez / Universidad Metropolitana / Ecuador
Dr. Alexey Carvalho / Universidade Anhanguera de São Paulo / Brasil
Dra. Alicia del S. de la Peña De León / Universidad Autónoma de Coahuila / México.
Dra. Amira C. Padilla-Jiménez / Universidad de Motería / Colombia
Dr. Aufolgabi Meza Molina / UNERMB / Venezuela
Dra. Branda Vanessa Molina Medina / Universidad del Atlántico / Colombia
Dr. Carlos Alberto Severiche S. / Corporación Universitaria Minuto de Dios / Colombia
Dr. Carlos Ríos-Velásquez / Universidad de Puerto Rico / Puerto Rico
Dra. Carmen Cecilia Galvis Núñez / Universidad Popular del Cesar / Colombia
Dra. Cecilia Socorro / Universidad del Zulia / Venezuela
Dr. Dánae Duana Ávila / Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo / México.
Dr. Albeiro Andrade Yejas / Universidad Autónoma de Bucaramanga / Colombia
Dr. Doile Enrique Ríos Parra / Universidad Popular del Cesar / Colombia
Dr. Edilgardo Loaiza B. / Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid / Colombia
Dra. Edna Elizabeth Aldana Rivera / Universidad Simón Bolívar / Colombia
Dr. Elías Alberto Bedoya M. / Centro Agro - empresarial y Minero Sena/ Colombia
Dr. Elías Gaona Rivera / Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo / México
Dr. Elías Ramírez Plazas/ Universidad Surcolombiana / Colombia
Dra. Elizabeth Gálvez Santillán / Universidad Autónoma de Nuevo León / México

Dra. Eva Lozano Montero / Universidad de Guanajuato / México
Dra. Gabriela Monforte García / Tecnológico de Monterrey / México
Dra. Gloria Ramírez Elías / Benemérita Universidad Autónoma de Puebla / México
Dr. Héctor Luis Romero Valbuena / Universidad Pontificia Bolivariana / Colombia
Dr. Heriberto Moreno Islas / Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo / México.
Dr. Hernán Joaquim Carrillo Hernández / Universidad de la Guajira / Colombia
Dra. Isabel Cristina Rincón Rodríguez /Universidad de Santander UDES/Colombia
Dra. Ivonne María Gil Osorio / Universidad Libre de Barranquilla / Colombia
Dra. Jennifer Judith Lafont Mendoza / Universidad de Córdoba / Colombia
Dr. Jesús Ángel Timaure Eburiola / UNERMB / Venezuela
Dr. Jorge Bernal Peralta / Universidad de Tarapacá / Chile
Dr. José Manuel Gutiérrez / Universidad del Zulia / Venezuela
Dr. Juan Morúa Ramírez / Universidad de Guanajuato / México
Dr. Julio César Montiel Flores / Universidad de Guanajuato / México
Dr. Luis Alberto Romero Benjumea / Universidad Popular del Cesar / Colombia
Dr. Luis E. Oviedo-Zumaqué / Universidad de Córdoba / Colombia
Dr. Nelia Josefina González González / Universidad de Milagro / Ecuador
Dra. Oditza Nacrina Bracho Vega / UNERMB / Venezuela
Dr. Pilar Heriberto Moreno U. / Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo / México
Dr. Rafael Alberto Vílchez Pírela / Corporación Universitaria del Caribe / Colombia
Dr. Roberto Godínez López / Universidad de Guanajuato / México
Dr. Rodrigo Daniel Salgado O. / Corporación Universitaria del Caribe / Colombia
Dr. Romel Ramón González Díaz / Universidad del Sinú / Colombia
Dra. Rosangel Beatriz Martínez Basabe / UNERMB / Venezuela
Dr. Samuel P. Hernández-Rivera / Universidad de Puerto Rico / Puerto Rico
Dra. Teresa De Jesús Vargas V. / Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo / México
Dra. Yahilina Silveira Pérez / Universidad de Sucre / Colombia
Dra. Zoraima Arelia Donawa T. / Instituto Universitario de Tecnología de Cabimas / Venezuela

Universidad Nacional Experimental Sur
del Lago "Jesús María Semprúm"

UNESUR

Edgar Alexander Martínez Meza
Rector

Luz Marvella Sanabria de Salcedo
Vicerrectora Académica

Ángel Antonio Watts Godin
Vicerrector de Desarrollo Territorial

Diomer Antonio Galán Rincón
Secretario General

Universidad Politécnica Territorial de Mérida
Kléber Ramírez

UPTM

Ángel Zuley Antúnez Pérez
Rector

Walter Espinoza
Vicerrector Académico

Iván López
Secretario General

Deny Avendaño
Responsable de Desarrollo Territorial

Cuerpo Académico de Biodesarrollo y Bioeconomía en las Organizaciones y Políticas Públicas
Campus Celaya - Salvatierra – Guanajuato - México

CABBOPP

Dr. Mario Jesús Aguilar Camacho
Responsable

Miembros

Dr. José Enrique Luna Correa
Dr. Saúl Manuel Albor Guzmán
Dr. Roberto Godínez López
Dra. Eva Lozano Montero
Dr. Eduardo Barrera Arias
Dra. Alba María del Carmen González Vega
Dr. Julio César Montiel Flores

Centro de Altos Estudios de Venezuela
CEALEVE

Víctor Hugo Meriño Córdoba
Director General

Centro Integral de Formación Educativa Especializada del Sur
CIFE – SUR

Edgar Alexander Martínez Meza
Director General

Centro de Investigaciones Internacionales SAS
CIN SAS

Víctor Hugo Meriño Córdoba
Director General

Autores, Universidades y Países participantes

Bolivia

Gabith M. Quispe Fernández
Universidad Técnica de Oruro
Dante Ayaviri Nina
Universidad Técnica de Oruro

Colombia

Nadeska Gallardo Licháa
Corporación Universitaria de Sabaneta
Otilia Gil Hoyos
Corporación Universitaria de Sabaneta
Sandra Torres Taborda
Corporación Universitaria de Sabaneta
Hernán Montes González
Corporación Universitaria de Sabaneta
Rubén Rojas Villarraga
Corporación Universitaria de Sabaneta
Juan de Dios Uribe Zirene
Corporación Universitaria de Sabaneta
Iván Darío Orjuela
Corporación Universitaria Minuto de Dios
Nora Elena Vélez-Acevedo
Corporación Universitaria Minuto de Dios
Irlena Patricia Ahumada-Villafañe
Corporación Universitaria Minuto de Dios
Alberto Enrique Mercado-Sarmiento
Corporación Universitaria Minuto de Dios
José De Jesús Castaño-González
Corporación Universitaria Minuto de Dios
Juan Antonio Urueta-Lugo
Corporación Universitaria Minuto de Dios
Claudia Jaraba Pérez
Corporación Universitaria del Caribe
Paola Contreras Álvarez
Corporación Universitaria del Caribe

Mario Gándara Molino
Corporación Universitaria del Caribe
Oswaldo Cuadro Franco
Corporación Autónoma de Sucre
Jhon Anaya Herrera
Corporación de la Corporación Universitaria del Caribe
Johnny Avendaño Estrada
Corporación Autónoma Regional de Sucre
Marielma Martínez Córdoba
Fundación Universitaria del Área Andina
María del Mar Restrepo Villarroel
Fundación Universitaria del Área Andina
Ximena Molina Vega
Fundación Universitaria del Área Andina
Gustavo Adolfo Piedrahita Vanegas
Fundación Universitaria del Área Andina
Ferdy Carina Arguello Muñoz
Corporación Universitaria del Caribe
Martha Doris Montoya
Universidad de Manizales
Jorge Enrique Rojas Delgado
Universidad Nacional Abierta y a Distancia
Eduardo Tovar Murcia
Corporación Universitaria Minuto de Dios
Miguel Ángel Tovar Cardozo
Corporación Universitaria Minuto de Dios
José Alfonso Mendoza Gallego
Corporación Universitaria Minuto de Dios
Raúl Eduardo Mosquera Quiñones
Corporación Universitaria Minuto de Dios
Arnold Alexander Arévalo Navarro
Contador Público en Ejercicio
Jhon Anaya Herrera
Corporación Universitaria del Caribe
Ángel Mercado
Corporación Universitaria del Caribe
Alfredo Flores Gutiérrez
Corporación Universitaria del Caribe
Andrés Viloria Sequeda

Corporación Universitaria del Caribe
Marco Rodríguez Sandoval
Corporación Universitaria del Caribe
Ernesto Segundo Ortiz Ramos
Corporación Universitaria Antonio José de Sucre
Ángel Andrés Torres Hernández
Corporación Universitaria Antonio José de Sucre
Carolina Isabel Cárdenas Arrieta
Corporación Universitaria Antonio José de Sucre
Andrés Felipe de la Rosa Coley
Corporación Universitaria Antonio José de Sucre
Héctor Enrique Urzola Berrío
Corporación Universitaria Antonio José de Sucre
Víctor Hugo Meriño Córdoba
Universidad Católica Luis Amigó
Carmen Ysabel Martínez de Meriño
Universidad Católica Luis Amigó
Elías Alexander Vallejo Montoya
Universidad Católica Luis Amigó
Darwin Dacier Peña González
Universidad Autónoma del Caribe
Alexander Guerrero Avendaño
Universidad Francisco de Paula Santander
Ana Luisa Cuello Quiroz
Universidad de Santander
Inés Meriño Fuentes
Universidad del Magdalena
Yamid Fabián Hernández Julio
Universidad del Sinú Elías Bechara Zainúm
Wilder Quintero Quintero
Universidad Francisco de Paula Santander
Ana Susana Cantillo Orozco
Universidad Tecnológica de Bolívar
Omaira Bernal Payares
Corporación Universitaria Rafael Núñez
Cesar Gerardo Márquez Morales
Universidad Tecnológica de Bolívar
Keren Inés Barboza Luna
Corporación Universitaria del Caribe

Camilo Fabian Caceres Mercado
Corporación Universitaria del Caribe
Sandra Marcela Figueroa Alvis
Corporación Universitaria del Caribe
Diego Andrés Mayoriano Contreras
Corporación Universitaria del Caribe
Jorge Enrique Dumar Rueda
Corporación Universitaria del Caribe
Yexi Leoneri Ortiz Rodríguez
Corporación Universitaria Minuto de Dios
Elver Sánchez-Celis
Corporación Universitaria Minuto de Dios
Astrid Viviana Rodríguez Sierra
Corporación Universitaria Minuto de Dios
Luz Marina Santa Cardona
Universidad Libre de Pereira
Astrid Viviana Rodríguez Sierra
Corporación Universitaria Minuto de Dios
Luz Marina Santa Cardona
Universidad Libre de Pereira
Martha Sofía Carrillo Landazábal
Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco
Luz Elena Vargas Ortiz
Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco
Harold Enrique Cohen Padilla
Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco
Yaniris Yaneth Mendoza Álvarez
Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco
German Herrera Vidal
Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco
Juan Carlos Herrera Vega
Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco
Christhian De León Vega
Municipio de Chinú
Delvis Muñoz Rojas
Universidad de La Guajira
Carlos Vidal Tovar
Universidad Popular del Cesar

Isabel Ríos Domínguez
Universidad Tecnológica de Bolívar
Jorge Enrique Chaparro Medina
Fundación Universitaria del Área Andina
Martha Patricia Castellanos Saavedra
Fundación Universitaria del Área Andina
Mauricio A. Hernández Anzola
Fundación Universitaria del Área Andina
Marcela Garzón Posada
Fundación Universitaria del Área Andina
Lida Neidu Murillo Moreno
Fundación Universitaria del Área Andina
Isabel Cristina Rincón Rodríguez
Universidad de Santander
Rino Ramón Figueroa Vargas
Institución Educativa Gabriel García Marquez
Magyohoris Rosa Navas Amaya
Universidad Nacional Abierta y a Distancia
Jorge Emilio Mercado González
Arquiosphera
Iván José Arrazola Mercado
Odontología
Boris Sose Señas Sierra
Universidad Nacional Abierta y a Distancia
Roger Emiro López Ruiz
Universidad Nacional Abierta y a Distancia

Ecuador

Gabith M. Quispe Fernández
Universidad Nacional de Chimborazo
Vicente Marlon Villa Villa
Universidad Nacional de Chimborazo
Dante Ayaviri Nina
Universidad Nacional de Chimborazo
Otto Eulogio Arellano Cepeda
Universidad Nacional de Chimborazo
Rodrigo Velarde Flores
Universidad Nacional de Chimborazo

Ana Lucía Machado Ashqui
Universidad Nacional de Chimborazo
Eduardo Vinicio Mejía Chávez
Universidad Nacional de Chimborazo
Alex Bayardo Gamboa Ugalde
Universidad Nacional de Chimborazo
Fernando Patricio Peñafiel Rodríguez
Universidad Nacional de Chimborazo
Carolina Patricia Montenegro Benalcázar
Universidad Nacional de Chimborazo

México

Alejandro Sánchez Sánchez
Universidad Autónoma de Baja California
Paola Lizett Flemate Díaz
Universidad Autónoma de Baja California
Kimberly Avilés Zarco
Universidad Autónoma de Baja California

Venezuela

José Alexander Linares Morales
Universidad Politécnica Territorial de Maracaibo
Sofía Sánchez
Universidad Experimental Rafael María Baralt
Douglas Romero
Universidad del Zulia

Índice

Presentación.....27

Factores motivacionales en los procesos de conclusión de la carrera de contabilidad y auditoría en la Universidad Nacional de Chimborazo – Ecuador
Gabith M. Quispe Fernández / Vicente Marlon Villa Villa
Dante Ayaviri Nina / Otto Eulogio Arellano Cepeda / Rodrigo Velarde Flores.....29

Gestión organizacional en la Mipyme Grupo GC
Nadeska Gallardo Lichá a / Otilia Miladys Gil Hoyos / Sandra Torres Taborda
Hernán Montes González / Rubén Rojas Villarraga / Juan de Dios Uribe Zirene 53

Preferencia entre reglas y principios en la aplicación de la ponderación como método de Interpretación Constitucional en Ecuador
Ana Lucía Machado Ashqui / Eduardo Vinicio Mejía Chávez
Alex Bayardo Gamboa Ugalde / Fernando Patricio Peñafiel Rodríguez.....71

Factores y situaciones de riesgo psicosocial en niños, niñas y jóvenes de los grados 6° a 9° en instituciones educativas de Villavicencio – Meta – Colombia
Iván Darío Orjuela / Nora Elena Vélez-Acevedo
Irlena Patricia Ahumada-Villafañe / Alberto Enrique Mercado-Sarmiento
José De Jesús Castaño-González / Juan Antonio Urueta-Lugo.....89

Las políticas universitarias para gestionar la ciencia y sus resultados
Eduardo Vinicio Mejía Chávez / Carolina Patricia Montenegro Benalcázar
Ana Lucía Machado Ashqui 109

Valoración de la dependencia de los servicios ecosistémicos del microbosque y las zonas verdes como recurso didáctico para su conservación en la Corporación Universitaria del Caribe - Sincelejo - Sucre - Colombia
Claudia Jaraba Pérez / Paola Contreras Álvarez / Mario Gándara Molino
Oswaldo Cuadro Franco / Jhon Anaya Herrera / Johnny Avendaño Estrada 125

La necesidad de la industrialización del cannabis en México
Alejandro Sánchez Sánchez / Paola Lizett Flemate Díaz Kimberly Avilés Zarco.....155

La gestión del conocimiento en el sector metalúrgico en el municipio de Valledupar - Cesar - Colombia
Marielma Martínez Córdoba / María del Mar Restrepo Villarroel
Ximena Molina Vega / Gustavo Adolfo Piedrahita Vanegas 169

Innovación tecnológica, blockchain y turismo inteligente:
el caso del Caribe colombiano
Arnold Alexander Arévalo Navarro / José Alexander Linares Morales 179

Representaciones sociales en educación inclusiva: una mirada desde
el programa de atención integral de la primera infancia en
Neiva – Huila - Colombia
Ferdy Carina Arguello Muñoz / Martha Doris Montoya.....193

Sujeto y modernidad: devenir de lo trascendental a lo reflexivo
Jorge Enrique Rojas Delgado 217

Pensamiento crítico en estudiantes de administración de empresas
en el Sur de Colombia
Eduardo Tovar Murcia / Miguel Ángel Tovar Cardozo
José Alfonso Mendoza Gallego / Raúl Eduardo Mosquera Quiñones 233

Cualificación de las habilidades cognitivas, culturales y de percepción
institucional del manejo de residuos sólidos en estudiantes
de la Corporación Universitaria del Caribe – Sincelejo – Sucre – Colombia
Jhon Anaya Herrera / Mario Gándara Molino / Ángel Mercado
Alfredo Flores Gutiérrez / Andrés Viloria Sequeda
Marco Rodríguez Sandoval.....247

Perspectivas de la obligatoriedad de la oferta a persona indeterminada
desde el ámbito del derecho mercantil y del derecho del consumo en Colombia
Ernesto Segundo Ortiz Ramos / Ángel Andrés Torres Hernández
Carolina Isabel Cárdenas Arrieta / Andrés Felipe de la Rosa Coley
Héctor Enrique Urzola Berrío 269

Bioliderazgo y neuronas espejo: nuevo paradigma de dirección organizacional
Sofía Sánchez / Douglas Romero / Víctor Hugo Meriño Córdoba
Carmen Ysabel Martínez de Meriño / Jesús Ángel Timaure Eburiola
Elías Alexander Vallejo Montoya.....285

Análisis de los factores gerenciales influyentes en la organización
del sector agro-biotecnológico en Colombia
Darwin Dacier Peña González / Alexander Guerrero Avendaño
Ana Luisa Cuello Quiroz / Inés Meriño Fuentes
Yamid Fabián Hernández Julio / Wilder Quintero Quintero.....303

Tributación en las Entidades Sin Fines de Lucro: una mirada en
Colombia y España
Ana Susana Cantillo Orozco / Omaira Bernal Payares
Cesar Gerardo Márquez Morales.....323

Aplicación del control estadístico de procesos para el mejoramiento continuo de la calidad en la fabricacion de productos de panadería de una microempresa en Sincelejo – Sucre - Colombia

Keren Inés Barboza Luna / Camilo Fabian Caceres Mercado
Sandra Marcela Figueroa Alvis / Diego Andrés Mayoriano Contreras
Jorge Enrique Dumar Rueda 337

Estrategia de acompañamiento pedagógico para formación efectiva de funcionarios en Seguridad y Salud en el Trabajo de la Corporación Autónoma Regional en Colombia

Yexi Leoneri Ortiz Rodríguez / Elver Sánchez-Celis
Astrid Viviana Rodríguez Sierra / Luz Marina Santa Cardona 365

Evaluación de la calidad en servicios con enfoque de gestión por procesos aplicado a universidades: una mirada desde los estudiantes - Cartagena de Indias – Bolívar - Colombia

Martha Sofía Carrillo Landazábal / Luz Elena Vargas Ortiz
Harold Enrique Cohen Padilla / Yaniris Yaneth Mendoza Álvarez
German Herrera Vidal / Juan Carlos Herrera Vega 383

Praxias constructivas y rendimiento académico para lenguaje en estudiantes de Básica Primaria

Christhian De León Vega / Delvis Muñoz Rojas / Carlos Vidal Tovar
Isabel Ríos Domínguez 405

Talento humano: retos y perspectivas de la gestión en un entorno cambiante

Jorge E. Chaparro Medina / Martha Patricia Castellanos Saavedra
Mauricio A. Hernández Anzola / Marcela Garzón Posada
Lida Neidu Murillo Moreno / Isabel Cristina Rincón Rodríguez 423

Metafísica de la Construcción Vernácula Zenú – Cenú del Resguardo Chinchelejo – Sucre - Colombia

Rino Ramón Figueroa Vargas / Magyohoris Rosa Navas Amaya
Jorge Emilio Mercado González / Iván José Arrazola Mercado
Boris Sose Señas Sierra / Roger Emiro López Ruiz 441

Presentación

El libro "Gestión del Conocimiento. Perspectiva Multidisciplinaria", volumen 15, de la Colección Unión Global, es resultado de investigaciones. Los capítulos del libro, son resultados de investigaciones desarrolladas por sus autores. El libro es una publicación internacional, seriada, continua, arbitrada de acceso abierto a todas las áreas del conocimiento, que cuenta con el esfuerzo de investigadores de varios países del mundo, orientada a contribuir con procesos de gestión del conocimiento científico, tecnológico y humanístico que consoliden la transformación del conocimiento en diferentes escenarios, tanto organizacionales como universitarios, para el desarrollo de habilidades cognitivas del quehacer diario. La gestión del conocimiento es un camino para consolidar una plataforma en las empresas públicas o privadas, entidades educativas, organizaciones no gubernamentales, ya sea generando políticas para todas las jerarquías o un modelo de gestión para la administración, donde es fundamental articular el conocimiento, los trabajadores, directivos, el espacio de trabajo, hacia la creación de ambientes propicios para el desarrollo integral de las instituciones.

La estrategia más general de la gestión del conocimiento, consiste en transformar los conocimientos personales y grupales en conocimiento organizacional. También se debe tener en cuenta los conocimientos altamente especializados de personas del entorno de la empresa para tratar de incorporarlos al conocimiento de la entidad, lo cual ha de incluirse en las estrategias. La gestión estratégica del conocimiento vincula la creación del conocimiento de una organización con su estrategia, prestando atención al impacto que pueda generar.

En este sentido, se presenta a la comunidad internacional el libro "Gestión del Conocimiento. Perspectiva Multidisciplinaria", volumen 15, de la Colección Unión Global, es resultado de investigaciones. Los capítulos del libro, son resultados de investigaciones desarrollados por sus autores, con aportes teóricos y prácticos de autores, cuyos resultados de

trabajos de investigación, son análisis de diversas teorías, propuestas, enfoques y experiencias sobre el tema de gestión del conocimiento, lo cual permite el posicionamiento de las organizaciones en la utilización del conocimiento, su apropiación y transformación. Los conceptos o criterios emitidos en cada capítulo del libro, son responsabilidad exclusiva de sus autores.

Factores motivacionales en los procesos de conclusión de la carrera de contabilidad y auditoría en la Universidad Nacional de Chimborazo – Ecuador

Gabith M. Quispe Fernández
Universidad Nacional de Chimborazo – Ecuador. Universidad Técnica de Oruro – Bolivia. Correo: gabithmiriam@gmail.com

Vicente Marlon Villa Villa
Universidad Nacional de Chimborazo – Ecuador.

Dante Ayaviri Nina
Universidad Nacional de Chimborazo – Ecuador. Universidad Técnica de Oruro – Bolivia. Correo: vdayaviri@gmail.com

Otto Eulogio Arellano Cepeda
Universidad Nacional de Chimborazo – Ecuador

Rodrigo Velarde Flores
Universidad Nacional de Chimborazo – Ecuador

Resumen

La motivación es un factor importante que determina el comportamiento humano hacia un objetivo; su relación con la educación universitaria está dada porque estimula la conclusión y profesionalización del estudiante a fin de contribuir en el desarrollo económico. En este sentido, la investigación tiene el objetivo de determinar los factores motivacionales más rele-

vantes que inciden en la conclusión de carrera de contabilidad y auditoría por parte de los estudiantes. Para ello, se considera el método inductivo, nivel de investigación - correlacional. Se aplica para la recogida de información la técnica de la encuesta y como instrumento el cuestionario a una muestra de 98 estudiantes, de una población total de 3.020 estudiantes de la carrera de contabilidad y auditoría - Universidad Nacional de Chimborazo – Ecuador. Se utiliza el muestreo estratificado. Los resultados de la investigación después de aplicar el modelo factorial y regresión lineal; muestra que las metas; el rendimiento académico, la superación de los problemas y el deseo de alcanzar los objetivos son factores motivacionales con mayor grado de significancia para la conclusión de una carrera universitaria, y está relacionada con factores académicos, factores emocionales y factores de intencionalidad; concluyendo que la motivación es un elemento relevante en la toma de decisiones para continuar con la culminación de una carrera universitaria y en el rendimiento escolar.

Palabras clave: motivación, rendimiento, comportamiento, objetivos

Motivational factors in the processes of completion of the accounting and auditing career at the National University of Chimborazo – Ecuador

Abstract

Motivation is an important factor that determines human behavior towards an objective; its relationship with university education is given because it stimulates the conclusion and professionalization of the student in order to contribute to economic development. In this sense, the research aims to determine the most relevant motivational factors that influence the conclusion of the Accounting and Audit Career by students. For this, the inductive method, research level - correlational is considered. The questionnaire technique is applied to the collection of information and as a tool the questionnaire to a sample of 98 students, from a total population of 3,020 students of the Accounting and Audit Department -Universidad Nacional de Chimborazo - Ecuador. Stratified sampling is used. The results of the research after applying the factorial

model and linear regression; shows that the goals; academic performance, overcoming problems and the desire to achieve the objectives are motivational factors with a greater degree of significance for the conclusion of a university career, and is related to academic factors, emotional factors and factors of intentionality; concluding that motivation is a relevant element in decision making to continue the culmination of a university career and in school performance.

Keywords: motivation, performance, behavior, objectives

Introducción

La educación es un elemento importante para el desarrollo económico de los países. En tal sentido la educación superior se constituye en un factor que permite mejorar el desarrollo humano, contribuyendo en los procesos productivos, introduciendo personas formadas con capacidades desarrolladas en distintas áreas al mercado laboral, ya que cada vez el mercado es más competitivo y las exigencias al mismo tiempo se acentúan, por tanto, "exige que los jóvenes, e incluso personas de edad avanzada, se capaciten en las diversas áreas del conocimiento para que puedan, en gran medida, competir en él" (Alfonso, 2014, pág. 1). Esto implica que las universidades deben buscar la calidad educativa continuamente, a través de la mejora de los proceso de enseñanza, uso de tecnologías de información; lo que significa, que no solamente debe introducir profesionales altamente capacitados en el mercado laboral, sino también, lograr que los estudiantes concluyan satisfactoriamente su formación profesional. En el caso de la República del Ecuador, la Educación Superior viene sufriendo distintas transformaciones desde la aprobación en el año 2008 de la nueva Constitución de la República del Ecuador, donde en su Art. 350, menciona, que:

> El sistema de educación superior tiene como finalidad la formación académica y profesional con visión científica y humanista; la investigación científica y tecnológica; la innovación, promoción, desarrollo y difusión de los saberes y las cultura; la construcción de soluciones para los problemas del país, en relación con los objetivos del régimen de desarrollo (Constitución de la República del Ecuador, 2008).

Asimismo, la promulgación de la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) implementada en el año 2010, siendo que a partir del año 2009 que se introdujeron cambios sustanciales en la política educativa para la educación superior, dando hincapié a la mejora de la calidad, acceso e importancia a la investigación. Una de las estrategias para la mejora de la calidad fue la categorización de las universidades, que consistía en calificar por categoría A (mejor nivel), B, C, D y E (Peor nivel – cerradas). Las instituciones encargadas de la evaluación de la calidad de la educación superior a fin de ubicar en categorías a las universidades y de esta forma mostrar el nivel de calidad, fueron el Consejo de Educación Superior (CES) y el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CEACES). A partir del año 2018 sufre una nueva transformación esta estrategia, convirtiendo al CEACES en CACES (Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior); quedando sin efecto la categorización y; pasando a la acreditación de las Universidades y Carreras, ya que se menciona que

> "el cambio principal radica en los propósitos y objetivos del modelo de evaluación institucional. El Propósito de la Evaluación del 2019 es la acreditación de las universidades, no su categorización...entendiendo que el fin último es la calidad y no la acreditación (LOR LOES 2018); el objetivo principal (o finalidad) es valorar cómo están cumpliendo las IES, de manera equilibrada –o no- con el desarrollo de las tres funciones sustantivas de la universidad ecuatoriana: docencia, investigación e innovación y vinculación con la sociedad, que es la base de la concepción de calidad establecida en el art. 93 de la LOR LOES 2018" (CACES, 2019, págs. 26-28)

Para ello, el CACES aprobó la Política de Evaluación Institucional de Universidades y Escuelas Politécnicas en el marco del Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, misma que se encuentra plasmada en el Modelo de evaluación de Universidades y Escuelas Politécnicas, 2019. Así, dentro de este marco, los datos disponibles, muestran que acceso de los estudiantes a carreras profesionalizantes, desde la promulgación de la LOES, tuvo un incremento, como menciona (Sinchi & Gómez, 2018, pág. 275) "en los años que van desde el 2006 al 2015, el monto destinado a estos fines asciende al 2% del PIB, la oferta pertinentes alcanza el 55,56%, en tanto las tasas de matrícula bruta y neta alcanzan los valores de 31,86% y 21,23% respectivamente", esto es resultado de la gratuidad de la educación superior; sin embargo, a pesar

de esta mejora en las oportunidades de profesionalización de los jóvenes por la reducción de los gastos, principalmente en la población con bajos ingresos; también, se ha constituido al mismo tiempo una barrera que los estudiantes deben enfrenta, desde el cambio de radicación, acceso a vivienda, disponibilidad de alimentos, adecuación cultural, entre otros, puesto que el ingreso a una carrera depende de la puntuación y de la disponibilidad de plazas en las Universidades.

Así, por ejemplo la Secretaría de Educación Superior, Ciencias, Tecnología e Innovación de Ecuador (2018), muestra a través de su indicador no acceso a educación superior por razones económicas, que los jóvenes entre 18 y 29 años de edad, no podrán estudiar en el año 2020, 16.3% y en el 2021 el 14,9%, siendo menor al 19%2% del año 2017 y mayor al 11,8% con relación al año 2010. En el caso del de los estudiantes del área rural, se prevé que en año 2020 no podrán estudiar el 25,2%; y el 2021 el 24,2%; aunque las tasa de desempleo juvenil se prevé que se mantendrá y aun subirá con relación al 2018 que fue del 8% siendo en el año 2019 el 9,1%, en el 2020 un 9,5%. Lo que quiere decir, que muchos jóvenes no lograrán profesionalizarse incrementando de esta manera la tasa de desempleo. Con relación a la tasa bruta de matrícula, los datos de la Secretaria de Educación Superior, Ciencias, Tecnología e Innovación de Ecuador (2018) muestran, que tiende a incrementar del 26,78% en el año 2012, 29,38% en 2019 y para el año 2021 el 31,21%. Así, como se observa un crecimiento en la matriculación de estudiantes en Educación Superior. También se puede observar que existe un incremento en la tasa de deserción, llegando a graduarse la mitad del total que ingresan a estudiar estudios superiores; es decir, "solo el 50% llegan a terminar y graduarse…ya sea por abandono o porque aún continúan estudiando. De los que abandonan, la mitad lo hace en el primer año de su carrera" (Banco Mundial, 2017). Esta tasas de deserción es similar a lo que viene ocurriendo en Colombia, donde existe una "alta tasa de deserción universitaria que esta alrededor del 50%" (Pulido, 2017, pág. 89). Los estudios realizados sobre las causas de la deserción universitaria en distintas universidades muestran que existen distintos factores que explican, como las que se presenta en el cuadro 1.

Cuadro 1. Causas de deserción universitaria en universidades

Autores	Factores	Universidades
Universidad de Chile (2008)	1) Familiar 2) Rendimiento académico. 3) Problemas vocacionales: i) no quedar en la carrera de preferencia del alumno; ii) dificultades en acceso a información y orientación	Universidad de Chile
Ortiz, Trujillo, & Tello (2018)	1) Procesos pedagógicos	Universidad de Guayaquil - Ecuador
Barrero (2015)	**Desertores del sistema** 1) Bajo rendimiento académico 2) Retiro académico 3) Actividad laboral 4) Problemas familiares o económicos 5) Salud. **Desertores institucionales** 1) Bajo rendimiento académico 2) Inconformidad con la carrera 3) Falta de vocación 4) Retiro académico forzoso	Universidad de Colombia
Quintela (2013)	1) Económico: Oportunidades (Recursos económicos para costear la educación, para esperar un trabajo interesante, etc.) 2) Preferencias (Sobre adaptación a las posibilidades de aversión al riesgo etc.) 3) Cultura: Oportunidades (Capital cultural) 4) Preferencias (Bajo nivel de aspiraciones, constricciones cognitivas, etc.) 5) Habilidad Académica 6) Recursos Económicos 7) Recursos Sociales (Redes Sociales) 8) Recursos Culturales (Capital Cultural) e Institucionales (Estructura del Sistema Educacional).	Universidad de Concepción Chile
Castaño, Gallón, Gómez, & Vásquez (2004)	1) Por duración de tiempo: el sexo masculino, los solteros, los que viven independientemente y los que sufrieron algún tipo de calamidad doméstica (deserción), 2) Variables académicas: no recibir orientación profesional previa, egresar de un colegio privado, haber desertado anteriormente de otra universidad no contar con experiencia académica anterior.	Universidad de Antioquia - Colombia
Barbosa (2016) citado en Pulido, (2017)	1) Aspectos socioeconómicos del individuo 2) Características demográficas 3) Habilidades académicas 4) Nivel de educación de la madre 5) Nivel de ingreso del hogar	Educación Superior en Colombia

Fuente: *elaboración propia con autores citados*

Así, la deserción universitaria es consecuencia de distintos factores, como: sociales, económicos, cultural, institucionales, hasta lo psicológico. Reducir esta deserción universitaria es tarea de la universidad y de las instituciones locales y nacionales, ya que el "abandono a la universidad por parte de los estudiantes impacta negativamente el progreso del país en los diferentes campos sociales y científicos" (Barrero, 2015, pág. 87). A fin de paliar el problema de deserción estudiantes universitarias, muchas universidades, tal como la Universidad de Chile, Universidad de Syracuse, Universidad de Ohio, Universidad de California, Universidad de Windsor en Canadá, Universidad de Pittsburg, entre otras, han utilizado estrategias para reducir este problema. Las estrategias están relacionadas con la ejecución de programas, como: "1. Programas de apoyo académico, 2. Programas de apoyo económico y social, 3. Programa de interés y motivación, 4. Programas de orientación y asesoría psicológica, 5. Programas de apoyo a docentes, 6. Programas de análisis comparado de estrategias de retención" (Barrero, 2015, pág. 93). De este modo, se puede identificar que la motivación es un elemento importante que debe ser estudiado a fin de que conocer bajo que parámetro actúa el estudiante universitario para tomar la decisión de concluir la carrera profesionalizante, considerando lo que menciona Gambetta (1987), que las decisiones educativas están basadas en:

a) *la visión de un agente con constricciones o limitaciones de su conjunto de oportunidad, por la escasez de alternativas relevantes que canalizan sus acciones hacia determinadas alternativas (Ej. recursos económicos), b) un agente que elige una determinada alternativa empujado a sus espaldas (pushed form behind) por factores causales que escapan a su conciencia (Ej. normas sociales), y c) un agente con la capacidad de realizar acciones propositivas (pulled from the front), que puede evaluar o sopesar las alternativas disponibles con respecto a alguna recompensa futura (Ej. análisis coste/beneficio). Perteneciendo los dos primeros tipos de aproximación a la esfera de las explicaciones causales y la tercera al tipo de explicación intencional (Quintela, 2013, pág. 92).*

Entonces, la motivación influye en el aprendizaje, hasta el punto de llegar a ser uno de los principales objetivos de los profesores: motivar a sus estudiantes. Sin embargo, la falta de motivación es una de las causas importantes que se debe valorar en el fracaso de los estudiantes, especialmente cuando se fundamenta en la distancia establecida entre

los actuantes del proceso (Polanco, 2005). Además que la motivación es el grado en que los alumnos se esfuerzan para conseguir metas académicas que perciben como útiles y significativas (Polanco, 2005); de esta manera se puede observar que la conclusión de una carrera universitaria está relacionada con factores motivacionales. En tal contexto, la investigación parte de preguntar *¿Qué elementos inciden en la motivación, para que los estudiantes universitarios puedan concluir su carrera profesional en las Universidades del Ecuador?* Esta pregunta muestra el resultado de una revisión bibliográfica a investigaciones realizadas en Ecuador como se presenta en el cuadro 2., donde los resultados permiten identificar que no existen un estudio aproximado a la que se plantea.

Cuadro 2. Estado de arte

Autor	Objetivo	Conclusión
Arquero & Fernández (2019)	Estudiar la percepción que tienen los estudiantes que entran en las dos carreras con más relevancia para contabilidad sobre la profesión contable y las tareas propias de estos trabajos y las motivaciones que les llevaron a entrar en la universidad.	La fuente esencial de motivación son los factores externos.
Castro, Puentes, & Guerrero (2019)	Identificar los factores relacionados con los procesos motivacionales de los adolescentes frente a su desempeño académico.	Si no existe un ambiente propicio con la edad, los intereses propios de la etapa, la relación con sus pares, en la relación con sus cuidadores, la empatía del estudiante con el docente entre otros factores, el estudiante ingresa en un período de desmotivación.
Flórez, Toledo, & Ospina (2019)	Analizar los principales factores motivacionales que dinamizan el desempeño de los colaboradores de planta de la IPS de Pereira.	Relacionado al clima laboral que se desarrolla día a día.
Llanga, Murillo, Panchi, Paucar, & Quintanilla (2019)	Describir la función que ejerce la motivación en el estudiante al momento de Aprender.	La motivación dependerá de la didáctica del docente.

Cuadro 2. Estado de arte (Continuación)

Autor	Objetivo	Conclusión
Alemán, Navarro, Suárez, Izquierdo, & Encinas (2018)	Valorar la motivación en el contexto del proceso enseñanza-aprendizaje en carreras de las Ciencias Médicas	La motivación teórica, práctica y social.
Arteaga & Cruz (2018)	Evaluar los factores incidentes en el rendimiento académico del área de estadística en estudiantes universitario.	Depende de la aplicación de los métodos y materiales pedagógicos utilizados por el docente.
Hernández, Martín, Lorite, & Granados (2018)	Realizar un estudio correlacional sobre la motivación, el rendimiento y la satisfacción académica de estudiantes de la Universidad de Granada.	La motivación por la carrera, los procesos de estudio y la preparación didáctica de sus docentes son aspectos esenciales que intervienen en el rendimiento académico de los estudiantes.
(Löpez, Gallegos, Vilca, & López (2018)	Identificar las estrategias de aprendizaje de estudiantes en la EP de Sociología de la UNA Puno	Depende de la motivación interna, la evaluación de su trabajo, la autorregulación, la seguridad en sí mismo y en lo que pueden lograr

Fuente: *elaboración propia con base en autores citados.*

De este este modo, la investigación tiene el objetivo de determinar los factores motivacionales más relevantes que inciden en la conclusión de Carrera de Contabilidad y Auditoría por parte de los estudiantes. Asimismo, se pretende demostrar H1 que las metas influyen significativamente en la conclusión de una carrera universitaria; H2 que el rendimiento académico, la superación de los problemas y el deseo de alcanzar los objetivos son factores motivacionales con mayor grado de significancia para la conclusión de una carrera universitaria, y está relacionada con factores académicos, factores emocionales y factores de intencionalidad; H3 La motivación es un elemento relevante en la toma de decisiones para continuar con la culminación de una carrera universitaria y en el rendimiento escolar.

En tal caso, la investigación considera para identificar los factores motivacionales de los estudiantes, la teoría de la motivación apoyado en la motivación intrínseca y académica. Se entiende, que la motivación extrínseca es "aquella motivación que viene elicitada por una recompensa manifiesta independiente de la tarea en sí. Los incentivos extrínsecos serían, por tanto, aquellos que proporcionan una satisfacción independiente de la actividad misma (Rosselló, 1995), ya sea dispensada por otro o auto administrada" (Deci, 2002; Kasser y Ryan, 1997) Citado en (Mas & Medinas, 2007). De esta manera, se analiza la motivación tomando en cuenta que "La motivación intrínseca aumenta el sentimiento personal de competencia y autodeterminación (Eysenck, 1985), favoreciendo la autoestima y la satisfacción, y fomentando la autorregulación del comportamiento y el estilo atribución al interno, lo que estimula una orientación hacia la autonomía" (Mas & Medinas, 2007). La motivación académica se entiende "como uno de los mejores predictores del ajuste escolar logrado por el alumno: sus reacciones afectivas, las estrategias de aprendizaje utilizadas, el esfuerzo, la persistencia y los resultados obtenidos" (Gonzalez, 2007) y está relacionado con:

> Menor interés por el reto que supone el aprendizaje de nuevos contenidos, citando cada vez menos la curiosidad como motivo para el aprendizaje; descenso en sus calificaciones, incrementándose los índices de fracaso escolar y, en consecuencia, las tasas de abandono del colegio y del sistema educativo formal (Mas & Medinas, 2007).

Asimismo, se considera la desmotivación, entendiendo que se trata de

> "un estado de ausencia de motivación, de falta de intención para actuar y se concibe como distinta de la motivación intrínseca y de la extrínseca. Cuando está desmotivado, el alumno carece de intencionalidad y de sentido de causación personal, lo que le lleva a sentirse desilusionado con las actividades académicas y, en algunos casos, al abandono de los estudios" (González, 2005).

Como también, el rendimiento académico o llamado también rendimiento escolar, según Figueroa (2004:25) es "el conjunto de transformaciones operadas en el educando, a través del proceso enseñanza aprendizaje, que se manifiesta mediante el crecimiento y enriquecimiento de la personalidad en formación" (García, 2013, pág. 32).

Diseño y método

Para ello, se considera el método inductivo, nivel de investigación - correlacional. Se aplica para la recogida de información la técnica de la encuesta y como instrumento el cuestionario a una muestra de 98 estudiantes, de una población total de 3.020 estudiantes de la Carrera de Contabilidad y Auditoría -Universidad Nacional de Chimborazo – Ecuador, durante el periodo 2019. Se utiliza el muestreo estratificado. Los elementos muestrales son elegidos aleatoriamente del listado de estudiantes de la Carrera de Contabilidad y Auditoría, utilizando el método aleatorio simple. La recogida de información se basa en la aplicación del cuestionario adaptado, con base en el cuestionario utilizado por (Fernandez, 2019) para conocer las motivaciones dirigidas al logro de objetivos, además de basarse en la validación de expertos y la prueba piloto basado en Franklin Walker (2010) citado por (Landa Cavazos & Ramírez Sánchez, 2018). Los resultados se analizan considerando el análisis estadístico y multivariante a través del uso del modelo de factorización y de regresión lineal a fin de comprobar la hipótesis planteada. Las preguntas responden a las variables utilizadas por (Torres, 2016); (Mosquera, Vallejo, & Tobon, 2016) y (Mas & Medinas, 2007) y que son consideradas en la investigación, como se presenta en el cuadro 3.

Cuadro 3. Variables consideradas para la identificación de factores motivacionales

Autor	Factores motivacionales	Efectos	Tipo de factor
Torres(2016)	-La improvisación, -La falta de pedagogía, -Mínimo dominio de los temas, -La poca experiencia de los docentes a nivel laboral, -Las instalaciones -Lugares de esparcimiento	Aprendizaje	Factores académicos Factores de infraestructura Factores institucionales
Mas & Medinas (2007)	-Importancia de la frecuencia de asistencia a clase en la motivación	Rendimiento de los alumnos	Factores académicos

Cuadro 3. Variables consideradas para la identificación de factores motivacionales (Continuación)

Autor	Factores motivacionales	Efectos	Tipo de factor
Mas & Medinas (2007)	-Factores personales (auto concepto, creencias, actitudes, expectativas, etc.). -Factores afectivos: sentimientos y emociones, positivos o negativos, respecto a la escuela y las tareas escolares. -Factores cognitivos; expectativas de éxito o de fracaso, proceso de atribución después del éxito o del fracaso.	Comportamiento	Factores personales, afectivos, cognitivos
Mosquera, Vallejo, & Tobon (2016)	-Factores académicos (exigencia académica, capacidad de aprendizaje) -Factores económicos (Empleo, nivel económico, Calidad de vida) -Factores emocionales (motivación, miedos, toma de decisiones). -Factores sociales (Valores humanos, la familia, demografía)	Metas de logro personal y académicos	Factores académicos Factores emociónales Factores sociales Factores emocionales

Fuente: *elaboración propia con base en Torres (2016); Mas & Medinas (2007) y Mosquera, Vallejo, & Tobon (2016).*

Bajo este parámetro se consideró como variables de estudio, los factores intrínsecos y extrínsecos, como: factores económicos (deseos); factores sociales (motivos); factores emocionales (problemas); factores cognitivos (éxito, fracaso); factores académicos (resultados, meta, esfuerzo); factores personales (descanso, cosas).

Resultados

Caracterización de la población universitaria

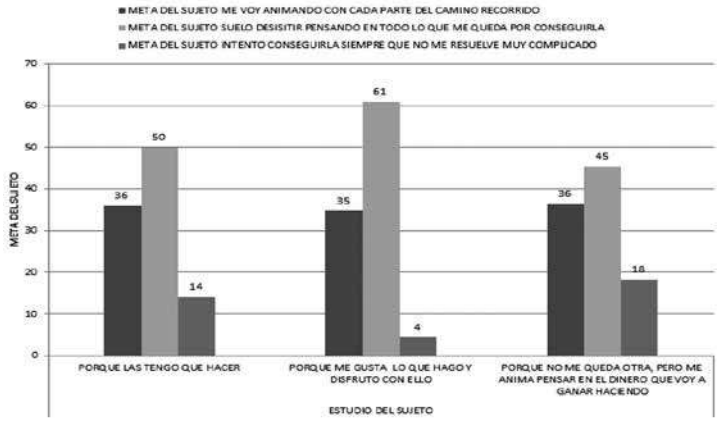
La población universitaria de acuerdo a los resultados de la investigación muestra que en su mayoría son del género femenino en un 74,5% y masculino en un 25,5%. Las edades para estudiar oscilan desde los 18 años y 25

años, siendo en promedio la edad de los universitarios de 20 años; donde el 91,8% son solteros; el 5,1% casados; el 2% unión libre y 1% divorciado.

Motivación y predisposición para seguir una carrera universitaria

Los resultados de la investigación muestran que los estudiantes universitarios que vienen cursando una carrera determinada, tienen distintos motivos que están asociados 1) al grado de satisfacción que tiene por la carrera que estudia en un 52%; 2) porque tiene que hacerlo en un 35%; y 3) porque no le queda otra, pero que se anima porque dinero que va a ganar, lo que quiere decir, que un estudiante estudia una carrera porque esta satisfecho, no lo queda otra y por dinero. Asimismo, los datos muestran que los motivos por las que ingresa un estudiante a estudiar una carrera está condicionada a la meta que persigue y en función de cómo lo logra; en ese sentido los resultados muestran que las metas de los estudiantes está condicionado a factores psicológicos – emocionales relacionados a la automotivación en un 65,3%; a lograr siempre y cuando no sea complicado en un 11,2% (motivación personal); y desistir por todo lo que queda por conseguir en un 23,2% (desmotivación). Esto quiere decir, que los estudiantes que estudian una carrera universitaria porque tienen vocación pueden lograr su meta a través de la automotivación en un 35%, pero que también pueden desistir en un 61% y lograr siempre y cuando no sea muy complicado en un 4%, como se presenta en el gráfico 1.

Gráfico 1. *Motivos y metas de los estudiantes universitarios*



Fuente: *elaboración propia*

Esto significa, que los estudiantes universitarios no solamente se encuentran motivados para estudiar una carrera y concluirla por factores económicos, demográficos, familiares, sociales, personales, tecnológicos e institucionales, como: la edad, género, origen, estereotipo, prestigio social, imagen personal, influencias familiares y de las amistades, expectativas, entre otros; como mencionan Gonzales (2005); Mungarro y Zayas (2008); Gámez y Marrero (2003); Arguello y Funes (2010); Dornyel (2005); Del catillo (2010) citado en Hector (2012); sino también, existen factores psicológicos y emocionales que están relacionados con la automotivación, desmotivación y motivación personal a pesar de que el estudiante en muchos de los casos tiene que seguir una carrera porque no le queda otra. Demostrándose que las metas son importantes para los estudiantes que tienen vocación.

Factores motivacionales para la toma de decisión de concluir una carrera universitaria

Los resultados de la investigación son analizados, considerando estudios que revelan la existencia de distintos factores que pueden explicar, si un estudiante tiene la intensión de concluir su carrera y llegar a una profesionalización con capacidades que respondan a las exigencias del mercado laboral. Esto implica tomar decisiones; esto significa, que un estudiante para tomar la decisión de concluir, pasa por distintos factores, como: la intensión, capacidad y los recursos económicos fundamentalmente. Sulliman (2001) menciona que la toma de decisiones de concluir una carrera por parte de un estudiante, está relacionada de "forma explícita que los valores, las normas y las creencias con respecto a la educación no varían por clase social, y que las diferencias sociales en el logro educativo responden solamente a estos dos factores: capacidad y recursos económicos", citado en Quintela (2013); y Gambeta (1987) enfatiza:

> *al agente como actor racional con arreglo a fines, y que las decisiones de los estudiantes de continuar o no en el sistema educativo descansan en la intencionalidad del agente y su capacidad de proyectarse con el futuro; pero, por otro lado, señala que no es necesariamente erróneo pensar que de alguna forma el comportamiento es causado por fuerzas que no son percibidas por los agentes y escapan a su conciencia* (Quintela, 2013)

Así, bajo este marco conceptual, los resultados de la investigación después de la aplicación del modelo factorial bajo dos modelos: la primera considera 15 factores motivacionales y la segunda 11 factores después de quitar aquellas variables con bajo índice de correlación; muestran lo siguiente:

Modelo 1 (15 factores): de acuerdo al test KMO de 0.561 muestra que la correlación de las variables son bajos, sin embargo la prueba de esfericidad de Bartlett Sig. (p –valor)=0,00 muestra que el análisis factorial puede ser aplicada a las variables estudiadas. Los índices de correlación, muestran que se puede reducir a cinco factores, como: los factores demográficos (Género, edad); factor de proyección o intencionalidad (meta, meta u fracaso); factores de resultado (resultados, fracasos, estudio, cosas); Factor esfuerzo - académico (esfuerzo, descanso, tarea): Factor emocional (, problemas estado, éxito, tarea, deseo), explicando el 53,77%.

Modelo 2 (11 factores): en el segundo modelo, después de quitar variables con índices bajos; el índice de KMO = 0,571 y la prueba de esfericidad de Bartlett Sig (p=0,00) muestran que puede ser aplicada modelo de factorización. Los resultados de la factorización muestran que pueden agruparse las variables en cinco factores motivacionales que explican el 65,369%, como: *a) Factor de proyección*, esfuerzo, fracaso, éxito (-0,711)); *b)Factor de intencionalidad*, meta y deseo (0,017c); *c) Factores emocionales*, problemas, tarea, descanso (0,017); d) Factores demográficos, género, estado civil (-0,245); e) *Factor académico*; resultado (0,804); como se presenta en tabla 1. Identificándose, que los factores más importantes son aquellos que están relacionados con los resultados, las emocionales y la proyección del futuro.

Tabla 1. Resultados de la factorización

Matriz de componente rotado[a]					
	Componente				
	1	2	3	4	5
Genero del sujeto	,162	,401	,041	,605	-,417
Estado del sujeto	,118	,210	,096	-,849	-,096
Deseo del sujeto	,311	,727	-,039	-,023	,030
Resultado del sujeto	-,062	,131	,101	,004	,804
Problemas del sujeto	,016	-,082	,846	-,032	,118
Éxito del sujeto	,629	,331	-,263	,124	,274
Esfuerzo del sujeto	-,691	,176	,160	,231	,042
Tarea del sujeto	,411	,007	-,590	,153	,150
Fracasos del sujeto	-,649	-,066	-,152	-,069	,301
Meta u fracaso del sujeto	,285	-,711	,112	,052	-,154
Cama del sujeto	,067	-,445	,501	,304	,297
Método de extracción: análisis de componentes principales. Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser.					
a. La rotación ha convergido en 19 iteraciones.					
Total	-0,711	0,017	0,757	-0,245	,804

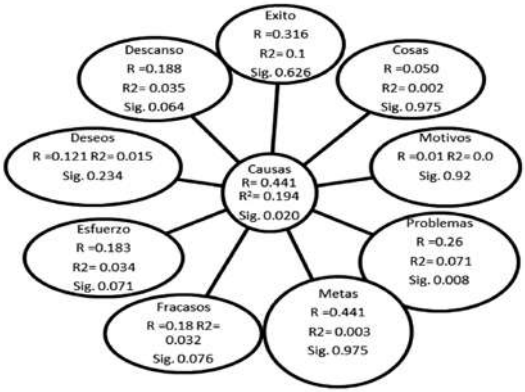
Fuente: *elaboración propia*

Además, se identifica que las variables más importantes en cada factor está dada: en el primer factor por el éxito (62,9%); en el segunda factor por el deseo (72,7%); en el tercer factor por los problemas (84,6%); en el cuarto factor por el género (60,5%); y en el quinto factor por el resultado (0,4%). Lo que significa que los factores motivacionales que permiten tomar decisiones de continuidad para proseguir una carrera universitaria está relacionada principalmente al resultado final que desea lograr al continuar una carrera en un 80,4%; superar problemas en un 75,7% y alcanzar el deseo de profesionalizarse en un 1,7%, demostrando de esta manera que H2 los factores académico (resultados que se espera), factores emocionales (problemas que se debe superar) y factores de intencionalidad (alcanzar los deseos) son factores motivacionales con mayor grado de significancia para la conclusión de una carrera universitaria.

Factores causales para la continuación con la conclusión de una carrera universitaria

Sin embargo, además de identificar factores motivacionales que inciden en la toma de decisiones para continuar con la conclusión de la carrera, es importante conocer ¿Qué factores motivacionales influyen en el rendimiento académico de los estudiantes universitarios a fin de que pueda concluir o no una carrera y lograr su profesionalización? La aplicación de la regresión lineal a un conjunto de nueve factores, como: éxito, cosas, motivos, problemas, metas, fracasos, esfuerzo, deseos, descanso, como modelo inicial (MODELO 1); muestran que existe una correlación total de 44.1% (R=0.441) y explican en un 19.4% (R=0.194), revelando que existe un grado de dependencia entre las variables analizadas (Sig. = 0,02), siendo el aporte de cada variable, como se presenta en el gráfico 2.

Gráfico 2. Modelo inicial de factores motivacionales que inciden en el rendimiento

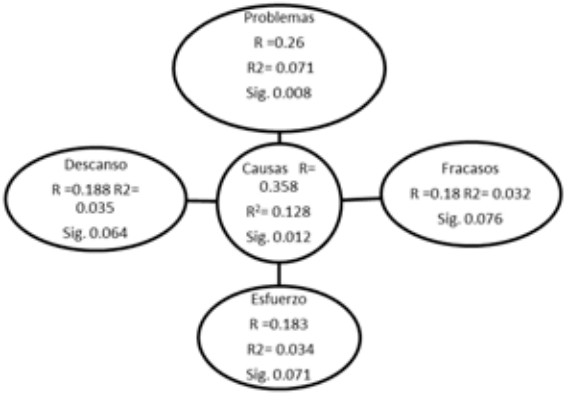


Fuente: *elaboración propia*

Sin embargo, al analizar el aporte de cada variable se puede identificar que algunas variables no aportan significativamente como tampoco explican. Permitiendo modelizar un segundo modelo de regresión lineal (ver gráfico 3). Los resultados del segundo modelo de regresión lineal, muestran que las variables tienen una relación del 35.8% (r=0.358) y aportan a la explicación en un 12.8% (R2=0.128) y que existe un grado de dependencia entre las variables (sig. 0.12 menor a 0.05), como se observa en la gráfica 2. Lo que significa que las variables causales de

motivación que inciden en el rendimiento y por ende en la conclusión de una carrera universitaria está relacionada *con factores como:1) los problemas que implicar estudiar, 2) el descanso que debe realizar para lograr un rendimiento favorable, 3) el esfuerzo que realiza el estudiante y 4) el fracaso que tiene que superar el estudiante.* Por tanto, se demuestra que la conclusión de una carrera universitaria depende de factores motivacionales, como: Factor emocional (problemas); Factor Académico (esfuerzo, descanso); Factor de proyección o intensionalidad (fracasos); es decir, que la motivación es un elemento relevante en la toma de decisiones para continuar con la culminación de una carrera universitaria y en el rendimiento escolar de un estudiante universitario.

Gráfico 3. Modelo definitivo de factores motivacionales que inciden en el rendimiento.



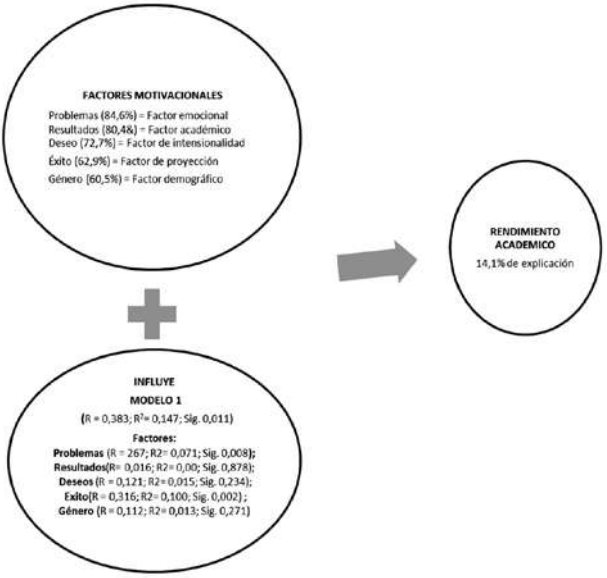
Fuente: *elaboración propia*

Factores motivacionales y su relación con el rendimiento académico

Finalmente, fue importante analizar, ¿cómo influyen los factores motivacionales en el rendimiento académico?, para ello, se consideró los cinco factores motivacionales identificados a través del modelo factorial en un modelo inicial. Los resultados de este primer modelo, muestran que influyen estos factores motivacionales en un 38,3%; sin embargo, analizando el grado de dependencia de cada uno de los factores, se puede observar que los factores, como los resultados, los deseos y el género, no influyen significativamente; por lo que, se analiza quitando estas variables en el modelo 2. Los

resultados del modelo 2, muestra que los factores emocionales expresado a través de la capacidad de solucionar los problemas y el factor de proyección expresado por el éxito que puede tener el proceso de aprendizaje influyen significativamente en el rendimiento académico (R=0,375; R2= 0141; sig. 0,001), como se puede observar en el gráfico 4. Lo que quiere decir, que el rendimiento académico de los estudiantes depende de factores emocionales y de proyección en un 14,1%. Esto significa que además de estos factores, pueden existir otros factores que pueden influir en el rendimiento académico. Sin embargo, es importante reconocer que la motivación para concluir una carrera universitaria en los estudiantes universitarios, como en el caso de estudiantes de la carrera de contabilidad y auditoría.

Gráfico 4. Relación factores motivacionales y rendimiento académico



Fuente: *elaboración propia*

Discusión y conclusiones

La decisión de continuar y concluir una carrera universitaria por los estudiantes está claramente relacionada con factores motivacionales, que

de alguna manera "en la formación de preferencias probablemente influyan factores como la socialización y la internalización de determinados valores, no siendo estas preferencias únicos desencadenantes de las acciones, es decir, no son seguidas ciegamente por sus agentes y tampoco escapan a su conciencia, sino que son sometidas continuamente a procesos de evaluación y los agentes tienen la capacidad de actuar propositivamente en función de una recompensa futura y analizar racionalmente los distintos cursos de acción" Gambetta (1987) citado en Quintela (2013), esto quiere decir, que los estudiantes universitarios deben motivarse considerando que pueden ser parte de un proceso adaptativo en la culminación de su carrera, en función a las limitaciones económicas y/o institucionales, preferencias diferenciadas, a fin de maximizar las mismas. Lo que implica que los estudiantes deben tomar la decisión de continuar la carrera a partir de elementos motivacionales. Estos elementos de acuerdo a los resultados de la investigación están relacionados a factores académicos, intencionalidad y emocionales.

Concluyendo que la motivación es un elemento importante que influye significativamente en la toma de decisión para continuar con la culminación de la carrera. Siendo, que la misma se constituye en un condicionante decisivo del aprendizaje y el rendimiento académico, ya que como menciona Tapia(1991) "es evidente que las metas que persiguen los alumnos, la forma en que tienden a explicar sus éxitos y fracasos, el grado en que consideran que la consecución de sus metas está bajo su control o no y el que afronten las dificultades buscando solucionarlas o intentando disculpar su renuncia a resolverlas, son características personales que influyen de modo decisivo en su interés por aprender y en el esfuerzo que ponen para ello" (p.2) citado en (Torres, 2016).

Por tanto, los resultados permite identificar que la motivación está relacionada con el comportamiento del ser humano; las variables consideradas son aplicables al modelo propuesto por Lewin citado en (Gessa, 2007) "C = f (P, M). Donde el comportamiento (C) es resultado o función (f) de la interacción entre la persona (P) y su medio (M), o situación. En esta ecuación, la persona (P) está determinada por las características de su personalidad, en interacción con el medio (M)". Así, desde esta perspectiva, permite concluir que el estudiante concluirá su estudio en función a su rendimiento pero que ello depende de factores motivacionales como: los problemas que debe superar el estudiante, el descanso que debe realizar para lograr

un rendimiento favorable, el esfuerzo que requiere estudiar y el fracaso que tiene que superar el estudiante para lograr su profesionalización de manera exitosa para de esta manera llegar al mercado laboral con las capacidades requeridas y la motivación necesaria. Asimismo, se concluye que a pesar de mostrar un grado de dependencia la aplicación del modelo de regresión lineal entre las variables analizadas, estas no explican significativamente que los factores causales influyan en la motivación para la culminación de sus estudios en una carrera universitaria (área Contabilidad y Aauditoría); lo que quiere decir, que existen otros factores motivacionales que inciden al margen de las que se identificó en la investigación. Lo que implica, indagar las otras variables que puedan contribuir en la explicación en futuras investigaciones. Finalmente se concluye, que los resultados del caso investigado, como es la Carrera de Contabilidad y Auditoría en la Universidad Nacional de Chimborazo también pueden ser aplicables a estudiantes de cualquier otra carrera en una Institución Educativa Superior del Ecuador.

Referencias bibliográficas

Universidad de Chile (2008). *Estudio sobre causas de la deserción universitaria* . Santiago : Centro de microdatos . Departamento de Economia.

Alemán, B., Navarro, O., Suárez, R., Izquierdo, Y., & Encinas, T. (2018). La motivación en el contexto del proceso enseñanza-aprendizaje en carreras de las Ciencias Médicas. *Revista Médica Electrónica de Scielo*, 1257-1270. Obtenido de http://scielo.sld.cu/pdf/rme/v40n4/rme320418.pdf

Alfaro, D., Quitzgaard, A., Guevara, J., Morales, R., & Morgenstern, H. (2018). Influencia del uso de estrategias de aprendizaje y motivación en el nivel de habilidades investigativas en estudiantes de posgrado en odontología. *Kiru*, 8-19. Obtenido de https://www.usmp.edu.pe/odonto/servicio/2018/1254-4164-1-PB.pdf

Alfonso, M. (2014). Factores motivacionales para la conclusión de una carrera universitaria. *Revista Científica Internacional, Vol 1. Numero 1*, 39-60. http://www.utic.edu.py/revista.ojs/revistas/1/3._Mirtha_Alfonso.pdf.

Arquero, J., & Fernández, C. (2019). Estereotipos contables. Motivaciones y percepciones sobre la contabilidad de los estudiantes universitarios de Administración de empresas y Finanzas y Contabilidad. *Revista de Contabilidad spanish accounting review*, 88-99. Obtenido de https://revistas.um.es/rcsar/article/view/354341/255651

Arteaga, R., & Cruz, J. (2018). Factores incidentes en el rendimiento académico del área de estadística en estudiantes universitario. *Polo del Conocimiento*, 281-291.

Banco Mundial. (17 de 05 de 2017). *Graduarse:solo la mitad lo logra en América Latina.* Obtenido de https://www.bancomundial.org/es/news/feature/2017/05/17/graduating-only-half-of-latin-american-students-manage-to-do-so:

Barrero, F. (2015). Investigación en deserción estudiantil universitaria: Educación, cultura y significados. *Revista educación y desarrollo social. Vol. 9 Nº 2* , 86-101.

CACES. (2019). *Modelo de Evaluación externa de Uiversidades y Escuelas Pollitécnicas, 2019.* Quito: CACES.https://www.caces.gob.ec/documents/20143/714527/3.+Modelo_Eval_UEP_2019_compressed.pdf/486dba29-6d71-f1e0-a3f1-01f6ecdceae8.

Castaño, E., Gallón, S., Gómez, K., & Vásquez, J. (2004). Deserción estudiantil universitaria: una aplicación de modelos de duración. *Revista Lecturas de Economía. Nº 60*, 39-65. http://www.redalyc.org/pdf/1552/155217798002.pdf.

Castro, Y., Puentes, A., & Guerrero, E. (2019). Factores que intervienen en la motivación durante la adolescencia y su influencia en el ámbito escolar. *SISNAB ; Alejandria Repositorio Institucional, Politecnico Grancolombiano.*, 1-24. Obtenido de http://repository.poligran.edu.co/bitstream/handle/10823/1276/F.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Constitución de la República del Ecuador. (2008). *Constitución de la República del Ecuador.* https://www.oas.org/juridico/mla/sp/ecu/sp_ecu-int-text-const.pdf.

Fernandez, V. (07 de 07/ de 2019). *Revista de Salud y Bienestar*. Obtenido de https://www.webconsultas.com/mente-y-emociones/test-de-psicologia/test-de-motivacion-2813: https://www.webconsultas.com/mente-y-emociones/test-de-psicologia/test-de-motivacion-2813

Flórez, A., Toledo, N., & Ospina, Y. (2019). Clima laboral y motivación impacto que tiene el clima laboral en la motivación que impera en los colaboradores de la planta IPS de la ciudad de Pereira – Risaralda. *ColecciónAcadémica de Ciencias Sociales*, 1-23. Obtenido de https://revistas.upb.edu.co/index.php/cienciassociales/article/viewFile/8700/7997

García, N. (2013). *La motivación académica.* http://repositorio.ual.es/bitstream/handle/10835/2288/Trabajo.pdf?sequence=1&isAllowed=y: Universidad de Almeria. Tesis de Maestría.

Gessa, M. (2007). Estrategia educativa par la motivación profesional de los estudiantes que ingresan e la carrera de agronomía en las Facultades de Montaña del Cambray. Girona : Universidad de Girona. Tesis doctoral. https://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/8005/tmmgg.pdf?sequence=4&isAllowed=y.

González, A. (2007). Modelos de motivación académica: Una visión panorámica. Revista Electrónica de Motivación y Emoción. Volumen X, Número 25, http://reme.uji.es/articulos/numero25/article1/article1.pdf.

Héctor, E. (2012). La motivación como sustento indispensable del aprendizaje en los estudiantes universitarios. Revista Pedagogía Universitaria, Vol XVIII, Nº 4, 13-27.

Hernández, L., Martín, C., Lorite, G., & Granados, P. (2018). Rendimiento, motivación y satisfacción académica, ¿una relación de tres? ReiDoCrea, 92-97. Obtenido de https://www.ugr.es/~reidocrea/7-9.pdf

Landa Cavazos, M. R., & Ramírez Sánchez, M. Y. (2018). Diseño de un cuestionario de stisfacción de estudiantes para un curso de nivel profesional bajo el modelo de aprendizaje invertido. Páginas de Educación, 11(2), 153 - 175. doi: https://doi.org/10.22235/pe.v11i2.1632

Llanga, E., Murillo, J., Panchi, K., Paucar , M., & Quintanilla, D. (2019). La motivacióncomo factor en el aprendizaje. Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo, 1-28. Obtenido de https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/06/index.html

Löpez, P., Gallegos, S., Vilca, G., & López, M. (2018). Estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios de ciencias sociales: un estudio empírico en la escuela profesional de sociología UNAP. SCIELO, 35-47. Obtenido de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2219-71682018000100004&lng=es&nrm=iso

Mas, C., & Medinas, M. (2007). Motivaciones para el estudio en universidades. Revista anales de psicología. Vol 23 num. 1, 17-24. http://www.redalyc.org/pdf/167/16723103.pdf.

Mosquera, K., Vallejo, O., & Tobon, G. (2016). Factores motivacionales, metas de logro y proyecto de vida en los estudiantes universitarios. Revista Plumilla Educativa, vol. 18, Nº 2, 206-242. DOI: https://doi.org/10.30554/plumillaedu.18.1965.2016.

Ortiz, N., Trujillo, X., & Tello, S. (2018). Análisis de la Deserción Estudiantil en la Carrera de Ingeniería en Teleinformática para Proponer Nueva Metodologíade Enseñanza. Revista sistemas, Cibernética e informática. Vol 15, Nº 2, 38-42. http://www.iiisci.org/journal/CV$/risci/pdfs/CA721NY18.pdf.

Polanco, A. (2005). La motivación en los estudiantes universitarios. Reviosta Electrónica Actualidades investigativas en Educación. Vol. 5 Num. 2, 1-12.

Pulido, W. (2017). Educación superior y desarrollo socioeconómico:utopía o realidad para jóvenes de bajos recursos de Bogotá. Estudio de Caso Ingeniería Industrial Uniminuto, Colombia. Barcelona: Universitad Autonoma de Barcelona. Tesis doctoral. https://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/458646/wept1de1.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

Quintela, G. (2013). Deserción universitaria, una aproximación al proceso de toma de decisiones de los estudiantes. Revista Sociedad Hoy. Nº 24, 83-106. https://www.redalyc.org/pdf/902/90231580008.pdf.

Sinchi, E., & Gómez, G. (2018). Acceso y deserción en las universidades. Alternativs de financiamiento. Revista de Educació Alteridad. Vol. 13 Nº 2, 2754-287.

Terán , E., & Guerrero, A. (2019). Factores determinantes de la motivación emprendedora. Mikarimin. Revista Científica Multidisciplinaria, 49-58. Obtenido de http://45.238.216.13/ojs/index.php/mikarimin/article/viewFile/1373/633

Torres, S. (2016). Factores que inciden en la motivación de los estudiantes para continuar estudiando comunicación social. periodismo. Revista Praxis. Vol 12. , 8- 20. DOI: http://dx.doi.org/10.21676/23897856.1839.

Gestión organizacional en la Mipyme Grupo GC

Nadeska Gallardo Licháa

Administradora de Empresas. Doctora en Ciencias Gerenciales. Postdoctora en Emprendimiento, Liderazgo y Coaching. Mentora de procesos de Innovación. Coach certificada. Docente Universitaria y conferencista en Venezuela, Costa Rica, México, Perú, USA y Colombia. Consultora y asesora empresarial. Líder del Grupo GIDEMP de la Corporación Universitaria de Sabaneta. nadeska.gallardo.docente@unisabaneta.edu.co

Otilia Miladys Gil Hoyos

Ingeniera Informática. Especialista en Gerencia Financiera. Magíster en Finanzas y Doctoranda en Economía y Finanzas. Experiencia en diferentes cargos en compañías dedicadas a la administración de activos improductivos de entidades financieras y del sector real, 3 de ellos en cargos de dirección y gerencia. Docente en IES en cursos de pregrado, especialización y maestría. otilya.gil.docente@unisabaneta.edu.co

Sandra Torres Taborda

Negociadora Internacional. Especialista en Alta Gerencia. Magister en E-Learning y Doctoranda en Economía y Finanzas. 14 años de experiencia docente en Instituciones de Educación Superior y 3 años en funciones Administrativas en IES. Coautora de tres libros sobre alfabetización digital y posconflicto. Docente en Corporación Universitaria de Sabaneta. torres.sandra.docente@unisabaneta.edu.co

Hernán Montes González

Contador Público. Especialista en Gerencia Financiera. Magíster en Finanzas. Doctorando en Economía y Finanzas. Dos años de experiencia docente y 6 años de experiencia en el sector empresarial. Docente de la Corporación Universitaria de Sabaneta. hernan.montes.docente@unisabaneta.edu.co

Rubén Rojas Villarraga

Ingeniero Industrial. Especialista en Gerencia Estratégica de Negocios. Maestrante en Gestión de Tecnologías de las Información. 12 años de experiencia en la empresa privada y en el sector público, además de 3 años de experiencia docente en Corporación Universitaria de Sabaneta. ruben.rojas.docente@unisabaneta.edu.co

Juan de Dios Uribe Zirene

Ingeniero AAgroindustrial. Magister en Administración de Empresas. 7 años de experiencia en docencia en Instituciones de Educación Superior y 6 años en la dirección de programas. Actualmente Decano de la Facultad de Negocios y Ciencias Empresariales de la Corporación Universitaria de Sabaneta. deca.cienciasempresariales@unisabaneta.edu.co

Resumen

Hoy día es fácil apreciar los cambios en la economía colombiana y es en las micro, pequeñas y medianas empresas (en adelante Mipymes) donde Colombia consiguió una manifestación del crecimiento y desarrollo de la nación. Al reconocer que el Valle de Aburrá es una de las mayores incubadoras de Mipymes del departamento de Antioquia, se propone una investigación que tiene por objetivo identificar los procedimientos administrativos, contables y de internacionalización implementados por las empresas de la región, tomando como caso de estudio al Grupo GC, al ser una empresa que cumple con la caracterización de una Mipyme y que además se dedica a actividades relacionadas con comercio exterior. La metodología empleada para efectos de la investigación es descriptiva, la cual incluye la aplicación de un instrumento de enfoque cualitativo y su combinación con los hallazgos en las visitas de campo. Los resultados obtenidos permitieron reconocer que la aplicación de procedimientos esenciales en las áreas administrativas, contables y de internacionalización, son conducentes a la formalización y adecuada actuación empresarial; pero también se evidencia la impetuosa mediación de las tecnologías de la información y la comunicación como facilitadoras de la interacción con las partes interesadas (clientes, proveedores) y en la fase de planeación estratégica.

Palabras clave: administración financiera, comercio internacional, gestión de empresas, gestión del conocimiento, TIC´s.

Organizational management at the GC group

Abstract

Today it is easy to appreciate the changes in the Colombian economy and it is in the micro, small and medium-sized enterprises (hereinafter Mipymes) that Colombia achieved a manifestation of the growth and development of the nation. Recognizing that the Aburrá ValLey is one of the largest Mipymes incubators in the department of Antioquia, it is proposed to identify administrative procedures, accounting and internationalization implemented by companies in the region, taking as a case study the GC Group, being a company that complies with the characterization of a Mipyme and that is also dedicated to activities related to foreign trade. The methodology used for research purposes is descriptive, which includes the application of a qualitative approach and its combination with findings in field visits. The results were recognized to recognize that the application of essential procedures in the administrative, accounting and internationalization areas are conducive to formalization and proper business action; but the impetuous mediation of information and communication technologies as facilitators of interaction with stakeholders (customers, suppliers) and in the strategic planning phase is also evident.

Keywords: financial management, international trade, business management, knowledge management, ICT´s

Proyecto de Investigación

Capítulo de libro resultado del Proyecto de Investigación: "Estudios de casos de la aplicación de procedimientos administrativos, contables y de internacionalización en Mipymes del Valle de Aburrá" del Grupo de Investigación en Desarrollo de las Empresas de la Corporación Universitaria de Sabaneta-UNISABANETA.

Introducción

Los procedimientos administrativos, contables y de internacionalización hacen parte de los elementos a considerar en la actualidad por la gerencia de cualquier tipo de organización, son esenciales en el quehacer diario de una empresa, sin importar su tamaño o sector económico al cuál pertenezca; es por ello que no se debe dejar pasar por alto su valor y aplicación, ya que su implementación o no tendrá efectos en la generación de valor que empleen como elemento diferenciador. Reflexionar sobre la manera de gestionar esos procedimientos es muy importante. Los individuos avanzan tan rápido como el mundo actual y dependerá de cómo se gestione esos procedimientos por parte de las organizaciones a las que pertenecen, el avance y crecimiento de las mismas; es allí donde la gerencia juega un rol fundamental y desde los objetivos investigativos, es conveniente conocer qué hacen las Mipyme en los ámbitos administrativos, contables y de internacionalización, cómo lo hacen y qué tanto conocimiento al respecto tienen sus colaboradores. Esto como una forma de coadyuvar a su permanencia en el tiempo y a su crecimiento.

Teniendo en consideración los diferentes sectores gerenciales, objeto de investigación, se selecciona al Grupo GC, empresa que nace como respuesta a las dificultades que se presentan en Colombia, frente al asesoramiento, acompañamiento y prestación de servicios logísticos que micro, pequeñas y medianas empresas buscan día a día para la realización de sus proyectos logísticos. La empresa conforma un grupo logístico con más de 15 años de experiencia en la prestación de servicios referentes al comercio exterior y negocios internacionales, brindando respuestas oportunas y dinámicas frente a la globalización de los mercados, con atención especial al sector Mipyme. Esta organización entendió que no bastaba con una respuesta oportuna, por el contrario, le apostó a una respuesta integrada donde ofrece servicios tales como transporte, aduanas, asesorías y entrenamiento para que las empresas puedan sentirse tranquilas en la realización de sus actividades económicas, respaldados siempre por certificaciones internacionales como BASC, IATA, OEA entre otros.

Grupo GC es un claro ejemplo de cómo las Mipymes aportan soluciones no solo a las empresas del sector, sino al mejoramiento del territorio y a la consolidación de la economía del país. Es justamente en este punto

donde se devela la verdadera relevancia de las pequeñas y medianas empresas (Pyme), foco de atención especial en la investigación realizada: la caracterización de la estructura empresarial del país a través del número de empresas formales activas, su especialización productiva, tipo de organización, tamaño y localización geográfica; refleja que el tejido empresarial y productivo de Colombia está formado mayoritariamente por empresas pertenecientes al sector Pyme, reguladas por la Ley 905 de 2004 y clasificadas en su tamaño por el Decreto 957 de 2019; en el cual se establecen los rangos para determinar el valor de los ingresos por actividades ordinarias anuales de acuerdo con el sector económico que se trate:

1. Para sector manufacturero

Microempresa. Aquella cuyos ingresos por actividades ordinarias anuales sean inferiores o iguales a veintitrés mil quinientos sesenta y tres Unidades de Valor Tributario (23.563 UVT).

Pequeña empresa. Aquella cuyos ingresos por actividades ordinarias anuales sean superiores a veintitrés mil quinientos sesenta y tres Unidades de Valor Tributario (23.563 UVT) e inferiores o iguales a doscientos cuatro mil novecientos noventa y cinco Unidades de Valor Tributario (204.995 UVT).

Mediana empresa. Aquella cuyos ingresos por actividades ordinarias anuales sean superiores a doscientos cuatro mil novecientos noventa y cinco Unidades de Valor Tributario (204.995 UVT) e inferiores o iguales a un millón setecientos treinta y mil quinientos sesenta y cinco Unidades de Valor Tributario (1.736.565 UVT).

2. Para sector servicios

Microempresa. Aquella cuyos ingresos por actividades ordinarias anuales sean inferiores o iguales a treinta y dos mil novecientos ochenta y ocho Unidades de Valor Tributario (32.988 UVT).

Pequeña Empresa. Aquella cuyos ingresos por actividades ordinarias anuales sean superiores a treinta y dos mil novecientos ochenta y ocho Unidades de Valor Tributario (32.988 UVT) e inferiores o iguales a ciento treinta y un mil novecientos cincuenta y uno Unidades de Valor Tributario (131.951 UVT).

Mediana Empresa. Aquella cuyos ingresos por actividades ordinarias anuales sean superiores a ciento treinta y un mil novecientos cincuenta y un Unidades de Valor Tributario (131.951 UVT) e inferiores o iguales a cuatrocientos ochenta y tres mil treinta y cuatro Unidades Valor Tributario (483.034 UVT).

3. Para el sector comercio

Microempresa. Aquella cuyos ingresos por actividades ordinarias anuales sean inferiores o iguales a cuarenta y cuatro mil setecientos sesenta y nueve Unidades de Valor Tributario (44.769 UVT).

Pequeña Empresa. Aquella cuyos ingresos por actividades ordinarias anuales sean superiores a cuarenta y cuatro mil setecientos sesenta y nueve Unidades de Valor Tributario (44.769 UVT) e inferiores o iguales a cuatrocientos treinta y un mil ciento noventa y seis Unidades de Valor Tributario (431.196 UVT).

Fundamento teórico

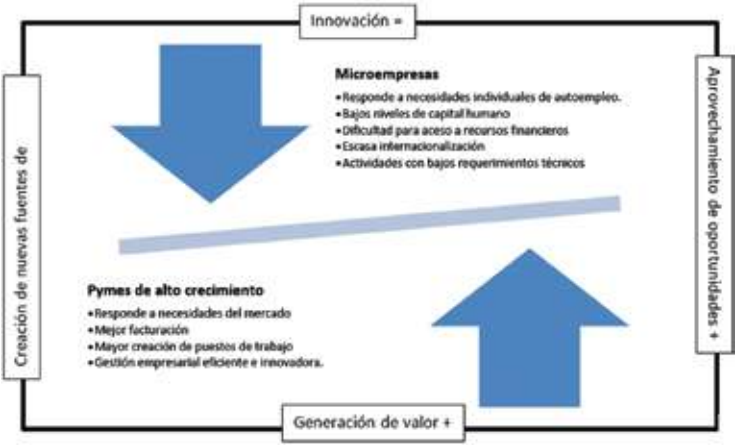
El desarrollo económico de los pueblos depende no solo de la cantidad de recursos económicos y naturales con los que cuente, sino también de la habilidad de producción y emprendimiento que sea capaz de generar con esos recursos. A lo largo de los años, esa capacidad de producción y generación de ideas ha estado asociada a la empresa privada que contaba con un músculo financiero fuerte. Con el paso de los años, la tendencia ha cambiado, mostrando la importancia de generar desarrollo desde estructuras con menor capital, pero con capacidad de innovar en producto, servicios o en la forma de hacer las cosas. Este estudio, se enfoca en una investigación apoyada en diferentes teóricos, con la finalidad de entender la forma en que se desarrollan los procedimientos administrativos, contables y de internacionalización en las Mipymes. Una empresa es un sistema organizacional, legalmente constituida por uno o varios socios; están integradas por personas, máquinas, recursos económicos y computacionales, que trabajan de manera sinérgica para incrementar la riqueza del inversionista y contribuir a la satisfacción de las necesidades de sus interesados (clientes, proveedores, Estado), al desarrollo de quienes colaboran en ella y del país. En este entendido, Valdés y Gil (2012) establecen:

> Se entiende por empresa al organismo social integrado por elementos humanos, técnicos y materiales cuyo objetivo natural y principal es la obtención de utilidades, o bien, la prestación de servicios, coordinados por un administrador que toma decisiones para que se puedan lograr las finalidades establecidas en su constitución… En economía, la empresa es la unidad económica básica encargada de satisfacer las necesidades del mercado mediante la utilización de recursos materiales y humanos. (p. 127)

Las Mipymes, así como cualquier otra empresa cumple con lo expresado por el autor en el párrafo anterior, pues su finalidad está también orientada a la obtención de utilidades de manera periódica y creciente, para lo cual, cuenta con una persona encargada no solo de la representación legal, sino también del estudio del entorno, el cual le permite identificar oportunidades, amenazas, fortalezas y debilidades, a partir de las cuales genera las estrategias que le permiten el crecimiento deseado. Sobre las oportunidades que genera el mercado, Bárcena (2018) expresa que la mismas dependen de diferentes variables en términos geopolíticos, económicos y tecnológicos, que se orientan al desarrollo sostenible y en el cual las Mipymes en América Latina tienen una buena oportunidad, sobre todo considerando que conforman el 99% de las empresas legalmente constituidas y generan el 61% del empleo formal. El nacimiento de las Mipymes responde a diferentes necesidades dependiendo del entorno dónde se encuentre el gestor de la idea, unas nacen debido a la falta de oportunidades, otras como alternativa para aquellas personas que quieren ser independientes y otras debido a una oportunidad de demanda latente en el mercado; además, presentan características particulares, las cuales se pueden observar en la Ilustración 1.

De la ilustración anterior es posible inferir que para que las Mipymes tengan un desarrollo estable es necesario implementar procesos de innovación empresarial, los cuales de acuerdo con Varela (2008) "la cultura humana ha asociado a procesos, desarrollo, bienestar y superación" (p. 8). Para alcanzar esos 4 conceptos de la cultura humana, el autor propone un enfoque basado en: primero, una noción de cambio, orientada a identificar nuevas y diferentes formas para solucionar problemas y atender necesidades; segundo, una noción de acción, basada en el desarrollo de actividades para implementación de los cambios; tercero, la noción de mejoramiento, que demuestra que el cambio es un proceso de mejora continua. Con frecuencia, los procesos de innovación empresarial, destinados al aprovechamiento de oportunidades, generación de

Ilustración 1 Características de las Mipymes



Fuente: *elaboración propia con datos de Dini y Stumpo (2018) y Schnarch (2014).*

valor y creación de nuevas fuentes de empleo, tienen inmersos en sus procesos el uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC) que permiten un mayor aprovechamiento de los recursos y por tanto mejoran las eficiencias.

En términos generales, las TIC asocian diferentes componentes tecnológicos que permiten una comunicación eficiente, administración del conocimiento y toma de decisiones para el crecimiento de las empresas en diferentes niveles organizacionales. Al respecto, Montiel (2008) cita a tres autores: el primero es Gil (2002) quien establece que las TIC "constituyen un conjunto de aplicaciones, sistemas, herramientas, técnicas y metodologías asociadas a la digitalización de señales analógicas, sonidos, textos e imágenes, manejables en tiempo real"(p.78); el segundo es Ochoa y Cordero (2002) quienes afirman que "son un conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas (hardware y software), soportes y canales de comunicación, relacionados con el almacenamiento, procesamiento y la transmisión digitalizada de la información"(p. 78); finalmente, Thompson y Strickland (2004) quienes definen las tecnologías de información y comunicación como "aquellos dispositivos, herramientas, equipos y componentes electrónicos, capa-

ces de manipular información que soportan el desarrollo y crecimiento económico de cualquier organización"(p. 78).

Las TIC ayudan a generar ventaja competitiva desde la parte técnica, no obstante, con la globalización de los mercados es cada vez más fácil adquirir la misma tecnología que la competencia y por tanto, copiar los procesos, lo que hace que esa ventaja disminuya. En Colombia, según un estudio realizado en el año 2013 por la Universidad del Valle en la ciudad de Cali a 107 Pymes, por Rodríguez, Erazo y Castro (2013) se evidenció lo siguiente:

> El 85,98% de las pequeñas y medianas empresas consideran que sí existe alineación estratégica entre tecnologías de información y el plan estratégico de la empresa.
>
> Entre más antigua es la empresa hay mayor preocupación por la alineación estratégica de las tecnologías de información a las gestiones empresariales.
>
> El 67,3% de las Pymes no disponen de un plan estratégico para el área de sistemas de información.
>
> El 88,8% de las empresas encuestadas consideraron que los sistemas de información son fuente para el proceso en la toma de decisiones

Se hace necesario entonces, incorporar el talento humano al proceso; este será el encargado de interpretar la información obtenida de las TIC en pro de mejorar la imagen de la compañía frente al mercado. Esta actividad puede llegar a ser excitante para el colaborador cuando sus análisis surtan los resultados deseados, pero también puede ser frustrante cuando, a pesar de sus esfuerzos, el resultado sea contrario; por lo tanto, durante todo el proceso será importante desarrollar una inteligencia emocional que permita un control de los pensamientos y sentimientos para que los mismos influyan de manera positiva en la toma de decisiones. Al respecto de la inteligencia emocional, Pérez y Cruz De Los Ángeles (2017) argumentan que la misma es "la capacidad de una persona para comprender sus propias emociones y las de los demás, y expresarlas de forma que resulten beneficiosas para sí mismo y la cultura a la que pertenece" (p. 109-110).

Rodríquez, Amaya y Argota (2011) complementan la definición estableciendo que la inteligencia emocional está compuesta por diferentes

habilidades, entre las que se encuentra la de regular la ansiedad que experimenta frente a situaciones que percibe como riesgosas. Existe una situación particular en Colombia y es el hecho de que la informalidad empresarial sea abundante; en muchas ocasiones es así porque las personas que crean empresa cuentan con asesorías limitadas en cuanto a las obligaciones que acarrea tal actividad y porque consideran que es oneroso. De una investigación realizada por Santa María y Rozo (2009) titulada análisis cualitativo y cuantitativo de la informalidad empresarial en Colombia se llega a la conclusión que los empresarios informales toman en consideración, los costos elevados de factores no salariales, como una de las más importantes restricciones a la hora de planear la formalización. Por su parte el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (s.f.) afirma que "la Informalidad empresarial tiene efectos negativos sobre el nivel de competitividad de la economía debido a las distorsiones que crea en el mercado y los efectos sobre las mismas empresas" (párr. 1)

A pesar de lo anterior, las personas emprendedoras, propenden por la formalización de sus negocios; en dicho proceso, las empresas nacientes en ocasiones cometen errores al no conocer los pasos a seguir para llevar a cabo la formalización empresarial. Según la Cámara de Comercio de Bogotá (s.f.), la formalidad empresarial es un proceso paulatino, que da inicio con el registro mercantil ante la respectiva Cámara de Comercio, posteriormente con el cumplimiento de todo lo relacionado con la seguridad social, aspectos tributarios, contables y los requisitos normativos aplicables de acuerdo con la actividad económica a la que se dedica. También menciona que muchos colombianos temen iniciar su propio negocio; lo anterior en gran medida porque existe un desconocimiento en cuanto a los requisitos y costos que se incurren en el proceso de formalización.

Cabe mencionar que, en el proceso de formalización, lo primero es realizar un diagnóstico sobre la existencia de otra empresa con las características de la que se desea crear. Con el fin de evitar retrasos, pues no deben existir dos empresas con las mismas condiciones. La formalidad empresarial es una oportunidad para los empresarios, en vista que abre importantes caminos comerciales. Es así como el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (s.f.) afirma que la misma debe entenderse por encima de la obligación de registrarse, como la posibilidad que tienen las empresas para pertenecer a un medio económico, ambiental y social; y de esta manera lograr un crecimiento en la productividad, así como la posibilidad de incursionar el en sector financiero para apalancar sus actividades.

Al pensar en la creación de una empresa, toma importancia conocer algunas características que las afectan; dentro de las mismas se pueden encontrar: el tipo de empresas que se desea formalizar, los requisitos aplicables, ventajas y desventajas del tipo de empresa, entre otras. También es necesario conocer que tienen obligaciones formales como la teneduría de libros contables, que según Robles, (2018) es el registro de manera sistemática y con un orden lógico de todas las operaciones económicas que realiza una empresa. Cabe mencionar que las buenas prácticas contables son de gran importancia para el crecimiento y permanencia en el tiempo de una organización, y así alcanzar el objetivo básico financiero. Dentro de las transacciones que lleva a cabo una empresa de manera cotidiana, se encuentran: la facturación de los bienes y/o servicios, el dinero que se recibe de los clientes, compras a proveedores y el pago de los mismos, nómina y todo lo relacionado con la misma, así como las obligaciones con el fisco y generación de informes financieros

Es de gran importancia dentro de este acápite, mantener la información contable actualizada y acorde con las normatividades vigentes; de tal manera que permita la toma de decisiones a los diferentes usuarios. Cuando se habla de teneduría de libros, necesariamente se hace referencia a un proceso lógico y secuencial que según Rico-Bonilla (2018) comienza con el registro cronológico en el libro diario, y termina con la emisión de informes financieros. Así las cosas, cuando una empresa se crea formalmente, tiene responsabilidades con la sociedad; esas responsabilidades van encaminadas a generar bienestar, lo anterior se logra mediante el aporte tanto a la generación de empleo como a la declaración y pago de los tributos. Sin embargo, estos últimos están ligados íntimamente a la contabilidad, que hoy día se lleva bajo normas internacionales de información financiera que, según Sastoque, Restrepo, & Castro (2019) ayuda a mostrar valores más ajustados a la realidad de acuerdo con la operación de la empresa.

Metodología

Para la obtención de resultados en el estudio de caso en el Grupo GC, se realizó una investigación de enfoque cualitativo y descriptivo, con el apoyo de un instrumento para recolectar la información a partir de una entrevista estructurada, que estuvo validada por expertos, antes de su aplicación. Este

instrumento permitió establecer datos de la empresa objeto de estudio, interpretar los hallazgos y establecer un análisis de la situación. Es importante resaltar que la elección de Grupo GC es de especial valor, no solo por pertenecer a la categoría de las Mipymes, sino esencialmente porque su razón de ser es servir como bastón de apoyo para otras empresas de la misma categoría y, se considera que su impacto en las empresas a quienes les brinda el servicio, depende en gran medida de cómo se gestione a sí misma. En el proceso investigativo, se consideró que el ejercicio de la investigación requería trabajo de campo, puesto que la información debía recolectarse de la fuente primaria; por lo tanto se acudió a fuentes vivas, como la Gerente General Gloria Patricia Sánchez Medina; siendo un estudio descriptivo, el cual buscaba identificar las características, así como señalar el uso de los procedimientos gerenciales por parte del Grupo GC. Este estudio de casos hace parte de un proyecto de la Corporación Universitaria de Sabaneta, a saber: Estudios de casos de la aplicación de procedimientos administrativos, contables y de internacionalización en Mipymes del Valle de Aburrá.

Resultados

En cuanto a la gestión administrativa y la interacción de las TIC en todos los procesos de la empresa, sin importar su tamaño, se realizó un análisis de algunos modelos adoptados en la gobernabilidad de las tecnologías de información y se consideró que los mejor se adaptan a las características de las Mipymes son:

Desde el punto de vista de la internacionalización, se hace una entrevista que permite diagnosticar el estado inicial de la empresa con relación a las necesidades propias de preparación antes de incursionar en mercados internacionales y se tuvo en consideración también el conocimiento de las variables sobre las cuales Grupo GC debe asesorar a las empresas a las cuales les presta el servicio. Los hallazgos permiten identificar que una de las falencias principales de las Mypimes se asocia con el desconocimiento de los procesos logísticos y de las opciones de capacitación ofrecidas por el Estado en cabeza de las Cámaras de Comercio y entidades como Procolombia (creada para apoyar las exportaciones y diversificar la Balanza Comercial del país). Así mismo, consideran costoso buscar la mediación de empresas dedicadas a brindar asesorías tales como Grupo GC.

Ilustración 2. Características de la Norma ISO/IEC 38500

Norma ISO / IEC 38500, Gobierno de TI.	
DEFINICIÓN	Norma diseñada para obtener el máximo valor de las TI y de los recursos de información de la organización, ofrece un marco de referencia para el gobierno eficiente de las TI, buscando que los directivos de una empresa comprendan y satisfagan los compromisos legales y obligaciones éticas en relación con el uso de las TI dentro de su empresa.
OBJETIVOS	Proporcionar un marco de principios para que la dirección de las organizaciones lo utilicen al evaluar, dirigir y monitorizar el uso de las tecnologías de la información y comunicaciones (TICs).
	Asegurar que, si la norma es seguida de manera adecuada, las partes implicadas (directivos, consultores, ingenieros, proveedores de hardware, auditores, etc.), puedan confiar en el gobierno corporativo de TIC.
	Informar y orientar a los directores que controlan el uso de las TIC en su organización.
	Proporcionar una base para la evaluación objetiva por parte de la alta dirección en el gobierno de las TIC.
PRINCIPIOS	Responsabilidad.
	Estrategia.
	Adquisición.
	Rendimiento.
	Conformidad.
	Factor humano.
RECURSOS Y HERRAMIENTAS DE APOYO	**PROCESOS DE GESTIÓN**
	Dirigir.
	Evaluar.
	Monitorear.

Fuente: *elaboración propia*

Ilustración 3. Características TOGAF

TOGAF, The open group architecture framework		
DEFINICIÓN	TOGAF es un marco de referencia de arquitectura, entendiéndose por esta como la organización fundamental de un sistema, compuesta por sus componentes, las relaciones entre ellos y su entorno, así como los principios que gobiernan su diseño y evolución.	
OBJETIVOS	Asistir en la aceptación, creación, uso y mantenimiento de arquitecturas.	
RECURSOS Y HERRAMIENTAS DE APOYO	**FASES**	**DIMENSIONES**
	• Preliminar.	Amplitud.
	• Gestión de requerimientos.	Profundidad.
	1. Visión de arquitectura.	Periodo de tiempo.
	2. Arquitectura de negocio.	Dominios de arquitectura.
	3. Arquitecturas de sistemas de información.	
	4. Arquitectura tecnológica.	
	5. Oportunidades y soluciones.	
	6. Planificación de la migración.	
	7. Gobierno de la implementación.	
	8. Gestión de cambios de la arquitectura.	

Fuente: *elaboración propia*

También se evidencia que el 90% de las empresas que desean incursionar en mercados foráneos no cuentan con un departamento de comercio exterior, por lo tanto se aventuran a exportar o importar sin conocimientos básicos, lo cual los pone en alto riesgo de pérdidas económicas y de cometer infracciones aduaneras y/o cambiarias. Se pudo observar que las dificultadas presentadas para participar en mercados internacionales son muchas, por ejemplo: las Mipymes desconocen los mercados exteriores, no acceden o no culminan las capacitaciones sobre interna-

cionalización que ofrecen los entes públicos porque en su mayoría no comprenden los tecnicismos empleados en ellas, por lo cual se considera necesario hacerlas didácticas y usar material de apoyo como cartillas o boletines y aunque financieramente están dispuestas a pagar por formación, la mayoría de empresas considera que los costos de las capacitaciones deben bajar para lograr una mayor cantidad de participantes. Por su parte la empresa cuenta con las características de la ilustración 3, que permite comprender el estado actual en cuanto a legalidad, aspectos contables y el cumplimiento de las responsabilidades tributarias

Ilustración 4. Características legales, contables y tributarias de la empresa Grupo GC

Características Legales, Contables y Tributarias	
Sector de la empresa	Servicio
Tamaño de la empresa	Microempresa
Características legales	
1. Desde la creación de la empresa, posee el registro ante camara de comercio y demás entes gubernamentales	
2. La empresa cuenta con estatutos definidos y reglamentos internos	
Características contables	
1. Aplica Normas de información financiera para microempresas Grupo 3	
2. Cuenta con políticas contables definidas	
3. Cada mes se presentan estados financieros intermedios	
Características tributarias	
1. La empresa presenta retención en la fuente y autorretención especial cada mes	
2. La empresa por sus condiciones presenta y paga la declaración de impuesto al valor agregado cada cuatro meses	
3. La empresa es declarante de renta del régimen ordinario	

Fuente: *elaboración propia con información del Grupo GC*

Según las condiciones del Grupo GC, es una microempresa que pertenece al sector de servicios de acuerdo al decreto 957 de 2019, emitido por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo; que reglamenta la clasificación de las micro, pequeñas, medianas y grandes empresas en Colombia, de acuerdo con las ventas brutas del periodo inmediatamente anterior, las mismas condiciones la catalogan como empresa que aplica contablemente las normas de información financiera "NIF" del grupo tres (3), de acuerdo al decreto 2706 de 2012, actividad que es tercerizada y llevada a cabo por contador público independiente. En cuanto al tema tributario, por su tamaño presenta las declaraciones de impuesto al valor agregado "IVA" cada cuatro meses, retención en la fuente de manera mensual y declaración de renta y complementarios cada año.

De acuerdo con lo anterior, el Grupo GC no está obligado a tener revisor fiscal. Por otra parte, los procedimientos administrativos en el Grupo GC, están referidos a TIC´S, Innovación e Inteligencia Emocional. A continuación, se muestran los principales hallazgos:

Ilustración 5. Características de procedimientos administrativos de la empresa Grupo GC

Caterísticas de los procedimientos administrativos
TIC
Uso de computadores y el software de la contadora, no se utilizan herramientas tecnológicas para proteger la información confidencial, sin embargo reconocen que el software ayuda de una manera más ágil y en tiempo real el manejo de las finanzas, esto ayuda a reducción de gastos normales por procedimiento o por olvido o información poco veraz, lo usan de manera legal.
Innovación
Para tener mejoras continuas, satisfacer a los clientes y ser competitivos en el mercado la empresa reconoce la importancia de innovar. Ofrecen un valor agregado para los stakeholders (clientes, proveedores, empleados, socios, estado, comunidad; en cuanto a tiempos de respuesta y atención personalizada. No han identificado procesos críticos en la empresa, por lo tanto aún no han sido innovadores para resolverlos. No tiene frecuencia definida para el uso de procesos de innovación, la última vez se realizó en junio del 2019 con la reestructuración de la imagen corporativa en temas como la visión y misión, cambio de imagen de la empresa. Para minimizar los riesgos a la hora de innovar el Grupo GC, estudia el impacto que generaría el cambio de innovación en el aspecto económico, es decir una comparación entre lo que se invierte y lo que se espera ganar con ese cambio y que tan necesario es para la empresa hacerlo.
Inteligencia emocional
La gerencia de la empresa afronta de manera tranquila las dificultades que se le presentan, reconociendo la importancia de la IE, ya que en el medio en el que se desempeña se maneja mucho estrés por lo que constantemente se presentan percances con las entregas y logística, con el tiempo aprendió que saber controlar las emociones han permitido darle solución más rápida al problema que se esté presentando. Considera la empresa que actúa de manera correcta con sus clientes, proveedores y colaboradores, les brinda el trato más propicio y con la sinceridad y profesionalismo que exige y corresponde en el medio, de esta manera y con el manejo de la tolerancia y el entendimiento de las diferentes personalidades con las que se comparten, ayudan al manejo transparente y con principios de las relaciones a todo nivel.

Fuente: elaboración propia con información del Grupo GC

Con base en lo anterior, se evidencia que la empresa Grupo GC maneja de manera empírica algunos procedimientos administrativos de rele-

vancia, sin embargo, están dispuestos a mejorar y seguir aprendiendo para ofrecer a sus clientes lo mejor. Es importante para ellos estar preparados y a la vanguardia, pero por falta de conocimiento es que no aplican TIC´S, algunos procesos de innovación y más herramientas de inteligencia emocional a todo nivel.

Conclusiones

Visto desde la perspectiva de competitividad, es innegable la necesidad imperante de fortalecer el tejido empresarial colombiano y brindar alternativas que propendan el fortalecimiento de las Pyme y la diversificación del portafolio exportador del país; aspecto que puede verse favorablemente impactado por la utilización de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC).

Como elemento a resaltar desde el ejercicio investigativo y de intervención empresarial, se puede mencionar el apoyo en la identificación de programas de fortalecimiento competitivo a través del programa "Medellín Ciudad Cluster", y los conceptos transformadores para la competitividad antioqueña desde los cuales se ejecutan programas que se adaptan a las cualidades de Grupo GC. En esta investigación se evidenció el uso empírico de las herramientas administrativas, contables y de internacionalización, pero al mismo tiempo la intención de repararse para mantenerse en el mercado y ser un referente en el futuro.

Referencias bibliográficas

Bárcena, A. (2018). Prólogo del estudio Mipymes en América Latina. Un frágil desempeño y nuevos desafíos para las políticas de fomento, Comisión Económica Para América Latina y El Caribe CEPAL. Obtenido de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44148/1/S1800707_es.pdf

Camara De Comercio De Bogotá. (s.f.). *Camara de comercio de bogota*. Recuperado el 10 de agosto de 2019, de Que debo hacer para formalizar mi empresa: https://www.ccb.org.co/Preguntas-frecuentes/Fortalecimiento-Empresarial/Formalizacion-Empresarial

Congreso de la República de Colombia. (2004). Ley 905 de 2004, Por medio de la cual se modifica la Ley 590 de 2000 sobre promoción del desarrollo de la micro, pequeña y mediana empresa colombiana

Dini, M., & Stumpo, G. (2018). *Mipymes en América Latina: un frágil desempeño y nuevos desafíos para las políticas de fomento.* Documentos de Proyectos (LC/TS.2018/75), Comisión Económica Para América Latina y el Caribe (CEPAL). Obtenido de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44148/1/S1800707_es.pdf

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (s.f.). *Mincit.gov.co*. Recuperado el 11 de agosto de 2019, de Formalizacion Empresarial: http://www.mincit.gov.co/minindustria/estrategia-transversal/formalizacion-empresarial

Montiel, N. D. (2008). Tecnologías de información y comunicación para las organizaciones del siglo XXI. *Centro de Investigación y Ciencias Administrativas y Gerenciales CICAG, 5*(1), 77-86. Obtenido de https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3217615

Pérez Paredes, A., & Cruz De Los Ángeles, J. A. (2017). Nuevas Herramientas Administrativas. En A. Pérez Paredes, & A. Torralba Flores, *Administración aplicada: un enfoque multidisciplinario* (Primera ed., págs. 93-133). Puebla, México: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

Rico-Bonilla, C. (2018). Análisis histórico del pensamiento contable colombiano: tratados, libros de texto y lecciones de enseñanza (1840 – 1950). *De Computis - Revista Española de Historia de la Contabilidad*, 26-50. doi:http://dx.doi.org/10.26784/issn.1886-1881.v15i1.324

Robles, F. (2018). *Lifeder*. Obtenido de Qué es la teneduria de libros: https://www.lifeder.com/teneduria-de-libros/

Rodríguez, O. J. S., Erazo, S. C. R., & Castro, A. A. (2013). Determinantes de los Planes Estratégicos de los Sistemas de Información en las pymes colombianas: Caso Santiago de Cali-Colombia. Entramado, 9(1), 26-36.

Rodríquez de Ávila, U., Amaya Agudelo, A. M., & Argota Pineda, A. P. (Julio - Diciembre de 2011). Inteligencia emocional y ansiedad en estudiantes universitarios. *Psicogente, 14*(26), 310-320. Obtenido de https://www.redalyc.org/pdf/4975/497552359007.pdf

Santa María, M., & Rozo, S. (2009). Análisis cualitativo y cuantitativo de la informalidad empresarial en Colombia. *Redalyc*, 269-296. Recuperado el 24 de septiembe de 2019, de https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=169113809008

Sastoque, J., Restrepo, L., & Castro, A. (2019). Diseño de modelo financiero para análisis de NIC 41 y la información contable en empresas ganade-

ras bovinas. In *Gestión del Conocimiento - Perspectiva Miltidisciplinaria. Volumen 12.* Retrieved from http://www.unesur.edu.ve/images/libros/libro-gestion-del-conocimiento-12.pdf

Schnarch Kirberg, A. (2014). *Emprendimiento exitoso: cómo mejorar su proceso y gestión.* Bogotá: Ecoe Ediciones.

Valdés Díaz de Villegas, J. A., & Gil, A. (Julio-Diciembre de 2012). Las MIPYMES en el contexto mundial: sus particularidades en México. *Ciencias Sociales de la Universidad Iberoamericana, VII*(14), 126-156. Obtenido de https://www.redalyc.org/pdf/2110/211026873005.pdf

Varela, R. (2008). *Innovación empresarial: arte y ciencia en la creación de empresas* (Tercera ed.). Santa Fé de Bogotá, Colombia: Pearson Educación.

Preferencia entre reglas y principios en la aplicación de la ponderación como método de Interpretación Constitucional en Ecuador

Ana Lucía Machado Ashqui

Magister en Derecho Administrativo y Docente Investigadora de la Facultad de Ciencias Políticas y Administrativas de la Universidad Nacional de Chimborazo. Ecuador. Correo electrónico: anitamachadoa@hotmail.com

Eduardo Vinicio Mejía Chávez

Doctor en Ciencias jurídicas y Docente Investigador de la Facultad de Ciencias Políticas y Administrativas de la Universidad Nacional de Chimborazo. Ecuador. Correo electrónico: vmejia@unach.edu.ec

Alex Bayardo Gamboa Ugalde

Magister en Derecho Constitucional y Docente Investigador de la Facultad de Ciencias Políticas y Administrativas de la Universidad Nacional de Chimborazo. Ecuador. Correo electrónico: bgamboa@unach.edu.ec

Fernando Patricio Peñafiel Rodríguez

Magister en Derecho Laboral y Docente Investigador de la Facultad de Ciencias Políticas y Administrativas de la Universidad Nacional de Chimborazo. Ecuador. Correo electrónico: fpenafiel@unach.edu.ec

Resumen

El propósito de este estudio es el análisis de la preferencia entre reglas y principios en la aplicación de la ponderación como método de interpretación constitucional, en función a la actual Constitución de la República del Ecuador que dejó atrás el Estado liberal de derecho, que se caracterizó por el actuar del poder público conforme a la Ley, pasando a ser un Estado constitucional de derechos y de justicia, en el cual se da una valoración especial al ser humano, a la dignidad de las personas y al respeto de la plena vigencia de todos sus derechos y garantías, en función a la supremacía y particularidades humanísticas de la referida Constitución. Esta investigación bibliográfica, descriptiva y de diseño no experimental ha permitido evidenciar que La ponderación constitucional es una metodología de vital importancia al buscar que los derechos y garantías contempladas en la Constitución se cumplan, sin embargo se ha podido identificar que quienes están en la obligación de impartir justicia se encuentran con una disyuntiva porque las reglas y los principios manifiestan enunciados diferentes al momento de regular la solución de un conflicto, sin embargo aplicando la discrecionalidad, los principios serán la opción más efectiva para impartir justicia, a pesar de que las unas o los otros presenten individualmente conflictos.

Palabras clave: constitución, interpretación, ponderación, reglas, principios.

Preference between rules and principles in the application of weighting as a method of Constitutional interpretation in Ecuador

Abstract

Constitution of the Republic of Ecuador that left behind the liberal rule of law, which was characterized by the action of the public power according to the law, becoming a constitutional State of rights and justice, in which a special assessment is given to the human being, to the dignity of the people and to the respect of the full validity of all their rights and guarantees, depending on the supremacy and humanistic particularities

of the aforementioned Constitution. This bibliographic, descriptive and non-experimental design research has allowed us to show that Constitutional weighting is a methodology of vital importance when seeking that the rights and guarantees contemplated in the Constitution are fulfilled, however it has been possible to identify that those who are in the obligation of to impart justice they find a dilemma because the rules and principles manifest different statements at the time of regulating the resolution of a conflict, however applying discretion, the principles will be the most effective option to impart justice, even though the ones or the others present conflicts individually.

Keywords: constitution, interpretation, weighing, rules, principles.

Introducción

El análisis de la preferencia entre reglas y principios, en la aplicación de la ponderación, considerado como método de interpretación constitucional, demanda la realización de una exposición previa, de carácter jurídico, de las aristas doctrinales y la importancia de la referida interpretación. En función de lo manifestado, es necesario partir de la vigencia del neoconstitucionalismo en el Ecuador, a partir del 20 de octubre de 2008 en que se expidió la actual Constitución de la República, que produjo la transición de un Estado liberal de derechos a un Estado constitucional de derechos y justicia, superando las teorías constitucionales tradicionales; permitiendo que se dé un nuevo valor a la dignidad de las personas, al respeto de sus derechos y garantías, en función a la supremacía y particularidades humanísticas de la nueva Constitución.

En este marco, el artículo 1 de la actual Constitución de la República, consagra que el Ecuador es un Estado constitucional de derechos y justicia (Constitución de la República de Ecuador, 2008), notándose la subordinación de la legalidad a la Constitución, con una característica primordialmente rígida, con rango jerárquico superior a las Leyes, con una serie de principios, reglas y normas para el reconocimiento eficaz de los derechos constitucionalizados. Dentro del referido tipo de Estado, en el que la Constitución no solo garantiza los derechos de las personas, sino que, yendo más allá, propende lograr alcanzar la justicia, en un marco de equidad e igualdad, es importante abordar el alcance de la

interpretación de la Constitución que busca encontrar el sentido de una norma constitucional con el fin de aplicarla, tema de interés relativamente reciente en la doctrina jurídica, del que nada se dijo durante siglo y medio de desarrollo del Derecho Constitucional (Panchano, 2002).

Hay ocasiones en que, para aplicar y reconocer derechos, se presentan ciertas dudas sobre el contenido y alcance normativo constitucional; frente a ellas, existe la primera regla de interpretación que está dispuesta en el artículo 427 de la Constitución de la República de Ecuador, que establece que las normas constitucionales se interpretarán por el tenor literal que más se ajuste a la carta fundamental en su integralidad, idea básica, que hace referencia a un principio fundamental: interpretar la norma en su conjunto, como un todo orgánico, de tal forma que se puedan salvar las posibles omisiones y lagunas existentes en la Constitución, acción que siempre debe dirigirse hacia la efectividad de los derechos. En función a lo referido la Corte Constitucional de Ecuador menciona que para interpretar la norma suprema, debemos acudir a la hermenéutica constitucional, que a través de los principios de unidad de la Constitución, de concordancia práctica, de corrección funcional, de eficacia integradora, y sobre todo del principio prohomine contenido en el artículo 11, numeral 5 de la Constitución de la República, nos permite colegir que los posibles vacíos jurídicos son suplidos por una adecuada interpretación constitucional.

Entonces, la interpretación constitucional busca que, en función de la letra y espíritu de las normas legales, se llegue a conocer su verdadero sentido, determinando su alcance o eficacia de manera general o en un caso particular; pero, cuando no es posible utilizar estas reglas básicas de interpretación se debe aplicar los métodos y reglas de interpretación contenidas en el artículo 3 de la Ley Orgánica de Garantías Jurisdiccionales y Control Constitucional; y, dentro de ellas, el principio de ponderación. Para un análisis adecuado del principio de ponderación es importante establecer las particularidades jurídicas de las reglas y los principios, que permiten al juez, por ejemplo, ante su obligación de administrar justicia, al encontrarse ante reglas que no son claras o precisas en el juzgamiento de un caso en concreto, tener la posibilidad de encontrar la solución en la aplicación de todo un sistema jurídico y especialmente en la aplicación de principios, ya que si la regla no permite tomar una decisión acertada los principios permitirán hacerlo.

Es importante anotar que la aplicación de la actividad de ponderación constitucional no se refiere a la jerarquía entre los derechos constitucionales, pues sería inaudito pretender decir que un derecho sea jerárquicamente superior que otro, sino que al ponderar derechos, necesariamente uno debe subsistir en detrimento de otro, en un caso en específico; al respecto, es importante anotar que el artículo 11.6 de la Constitución ecuatoriana consagra que todos los derechos son interdependientes y de igual jerarquía. El desarrollo de una teoría jurídica sobre la interpretación constitucional ha tenido que enfrentar un escollo adicional: la difundida tendencia a extender las reglas generales de la hermenéutica jurídica al campo constitucional; es decir, tal como ocurre con las demás ramas del Derecho, simplemente se ha buscado incorporar al Derecho Constitucional las reglas y los principios de interpretación propios de la Ley (Panchano, 2002). Es por esto, que la ponderación puede ser definida como la valoración o balance que hace una autoridad facultada constitucionalmente para ello; en el caso de Ecuador, cualquier autoridad pública o Juez según el numeral 5 del Art. 11 de la Constitución de la República, respecto de dos normas o principios del mismo rango esto es, constitucional; es decir, toda autoridad al encontrarse frente a un conflicto entre normas constitucionales, está obligada a ponderar, valorar y determinar cuál de ellas permite una mejor efectividad de los derechos constitucionales, provocando que los mismos no sean coartados sino al contrario, que puedan investir a la ciudadanía de los derechos que se consideran mucho más justos o necesarios (Morales, 2009).

Metodología

Esta investigación contempla aspectos metodológicos que se fundamentan en los característicos de las investigaciones jurídicas: El método deductivo que permite deducir conclusiones lógicas a partir de una serie de premisas o principios y el método histórico-lógico para evaluar el proceso evolutivo y el comportamiento histórico de las reglas y principios en la aplicación de la ponderación como método de interpretación jurídica, a fin de explicar su estado actual y su importancia; así también, se analiza documentos especializados permiten fundamentar con argumentos y experiencias válidas que alimentan los planteamientos que fortalecen el tema de estudio.

Desarrollo

El neoconstitucionalismo en el Ecuador

El Ecuador, desde hace varias décadas, atravesó por un tortuoso proceso en el que su institucionalidad se vio seriamente lesionada en función a un actuar poco ético de sus gobernantes y políticos que se reflejó en una crisis a todo nivel que demandó una reestructuración integral del Estado, proceso a partir del cual, luego de aportes inéditamente participativos, se expidió la actual Constitución de la República del Ecuador, la misma que fue publicada en el Registro Oficial No. 449 de 20 de octubre de 2008. Es necesario anotar que la Constitución Política del Estado, expedida en 1998, y que precedió a la actual, terminó siendo una simple proclama de derechos constitucionales que solo tendrían eficacia jurídica en la medida en que la Ley los reconociera y con el alcance que les diera, de manera que no constituían un límite a la legislación. (Gascón y García, 2005).

La actual Constitución, de manera primigenia, permitió que el Ecuador, como Estado de derechos y justicia, empiece a recorrer el sendero de la doctrina del neoconstitucionalismo, hecho que se produjo, fundamentalmente, por el paulatino y constante debilitamiento del constitucionalismo en el país y en América Latina, gracias a una no buena relación entre los elementos que forman parte de la dimensión jurídica del derecho Constitucional: la democracia, el gobierno y el derecho (Baca, 2013). La demanda social de un cambio necesario en Ecuador y la expedición de la actual Constitución, dentro del Neoconstitucionalismo determinó que el país, al igual que lo hicieron previamente otras naciones, esté bajo el influjo de esta nueva teoría de derecho que pretende conceder un amplio espacio jurídico a la Constitución, en función a toda su magnitud y a su legitimidad democrática, desarrollando la necesidad de búsqueda constante de terminar con la desigualdad social como un objetivo claro y preciso.

Por lo dicho, el neoconstitucionalismo ecuatoriano, siendo de los primeros adoptados en comparación con los demás países de América Latina, busca, según el preámbulo de la Constitución de la República, en función a una nueva estructura del Estado, lograr conseguir lo que se planteó como objetivo primordial: el lograr una adecuada convivencia social que permita garantizar el derecho al buen vivir, objetivo que encierra, como

un factor determinante y necesario, que la estructura constitucional del Estado atraviese por una transición que lo lleve a ser efectivamente uno en el que impere el derecho y la justicia. El nuevo constitucionalismo tiene varias bondades que le caracterizan, y que han sido analizados por múltiples autores, que difieren notablemente de las peculiaridades del positivismo legalista antiguo, en el que el texto constitucional deja de ser una mera proclamación de reglas pasando a constituirse en la base de un Derecho más de principios, que ya no se limita a establecer competencias o separar las funciones estatales, sino que, es una norma jurídica, cuya naturaleza y fin tiene que ver con el cumplimiento directo e inmediato dentro de un orden jurídico, democrático, plural e incluyente.

Interpretación constitucional

Para lograr establecer el real significado de la interpretación judicial es necesario partir de la determinación de lo que significa el término interpretación, que consiste en la acción o efecto de interpretar, es decir el esfuerzo que, en el ámbito jurídico, realiza el doctrinario, juez u otra persona para declarar o explicar el real sentido de una norma que pudiera estar ambiguo u obscuro, en función a las reglas de interpretación, fundamentado en el real espíritu y en la letra de la norma que está siendo objeto de interpretación, para definir su verdadero sentido jurídico o su aplicación legal en un caso en particular. En función a lo anotado y haciendo referencia a la hermenéutica o interpretación jurídica, respecto un aspecto esencial en el mundo del Derecho que atañe a la interpretación de las Leyes, se dice que es esta es la ciencia que interpreta los textos escritos y fija su verdadero sentido (Cabanellas, 1998).

Es válido citar otra concepción sobre hermenéutica o interpretación para determinar un horizonte jurídico más amplio en este tema, siendo esta una operación intelectual creadora, cuyo objetivo es la comprensión del contenido de la norma para establecer su sentido o alcance, lo cual significa que el intérprete no es un ser pasivo sometido a la hipotética voluntad del legislador como si fuera un simple portavoz, el intérprete es en realidad el coinventor del Derecho (Jaramillo, 2011). Por lo tanto, el objetivo primordial de la interpretación es la comprensión, conocimiento, razón, intuición del contenido textual de la norma, pues esta permite establecer su verdadero sentido y tener una idea clara de su alcance, es decir, no ir más allá ni minimizar lo que el legislador quiso plasmar en el contenido legal. Cabe resaltar la importancia de la interpretación en relación al contenido

de la Constitución de la República del Ecuador, partiendo de la concepción de que todo el ordenamiento jurídico debe ser interpretado conforme a su Carta Magna, sobre la base de las varias posibilidades de interpretación existentes, en función de las cuales el juez debe escoger la que más se sujete al contenido de la misma (Jaramillo, 2011).

Efectivamente, la interpretación, aplicándola a la Constitución de la República, pretende no desvirtuar su naturaleza propia, no transgredir su objetivo primordial que es, precisamente, que el doctrinario, el legislador o el juez se sujeten a su contenido; pues, el intentar suponer o elucubrar sobre la misma o ampliar su significado, distorsionando su verdadera intención, sería alejarse de los contenidos constitucionales, pudiendo convertirse, su interpretación, en arbitraria y totalmente ajena a lo que el legislador constituyente de Montecristi legisló, por lo tanto, se violentaría la plena vigencia de los derechos. Teniendo clara la idea de que la interpretación de la Constitución de la República no puede transgredir su verdadero espíritu, es necesario señalar que la Corte Constitucional es el máximo órgano de control, interpretación constitucional y de administración de justicia en esta materia, que, a veces, era confundida con la facultad de Procurador General del Estado de brindar asesoramiento legal y la absolución de las consultas jurídicas a los organismos y entidades del sector público con carácter vinculante, situación que fue aclarada por la misma Corte, que en sentencia No. 002-009, publicada en el Registro Oficial No. 566 del 8 de abril del 2009, al pronunciarse al respecto, señaló:

> *"Resulta necesario recordar, que, bajo el régimen de la Constitución Política de 1998, el Tribunal Constitucional del Ecuador no fue el máximo órgano de interpretación constitucional, y por tanto, no existía yuxtaposición de competencias con respecto a la facultad interpretativa-constitucional del Procurador General del Estado. No obstante, con la vigencia de la nueva Constitución de la República, la Corte Constitucional del Ecuador, órgano rector de la Justicia Constitucional se convierte en la máxima instancia de interpretación y control constitucional. Así, el artículo 429 de la Constitución de la República señala (…). La Corte Constitucional es el máximo órgano de control, interpretación constitucional y de administración de justicia en esta materia. Por su parte el artículo 436 numeral 1 de la Carta Fundamental al respecto dispone (…). La Corte Constitucional ejercerá, además de las que le confiere la Ley, las siguientes atribuciones: 1. Ser la máxima instancia de interpretación de la Constitución de los tratados internacionales de derechos huma-*

nos ratificados por el Estado ecuatoriano, a través de sus dictámenes y sentencias. Sus decisiones tendrán carácter vinculante. En armonía con los preceptos citados, el artículo 237 numeral 3 de la Constitución de la República, señala: (…) Corresponderá a la Procuradora o Procurador General del Estado, además de las otras funciones que determina la Ley. 3. El asesoramiento legal y la absolución de las consultas jurídicas a los organismos y entidades del sector público con carácter vinculante, sobre la inteligencia o aplicación de la Ley, en aquellos temas en que la Constitución o la Ley no otorguen competencia a otras autoridades u organismos. En razón a lo expuesto, es evidente que el artículo 13 de la Ley Orgánica de la Procuraduría General del Estado, en lo relacionado a la absolución de consultas jurídicas con carácter vinculante, sobre la inteligencia o aplicación de normas constitucionales, se encuentra en manifiesta contradicción respecto a los preceptos constitucionales citados.- Si bien el dictamen objeto de la presente acción fue emitido de conformidad con la Constitución Política de 1998, se dispone al señor Procurador General del Estado, cumpla con la Constitución vigente y se abstenga definitivamente de absolver consultas relacionadas a la aplicación o inteligencia de normas previstas en la Constitución o en instrumentos internacionales ratificados por el Ecuador: De conformidad con la Constitución de la República vigente, estas son facultades privativas de esta Corte. Sus funciones deben limitarse a la absolución de consultas sobre la inteligencia y aplicabilidad de normas con rango de Ley" (Corte Constitucional, 2009).

En función a lo referido se entiende que la Corte Constitucional, siendo el máximo órgano en este ámbito, tiene la facultad jurídica de interpretar de la Carta Magna de la República, dentro de los límites que esta conlleva, ya que en razón de su interpretación no se pueden violentar los derechos de terceros por la toma de decisiones erradas o abusivas, hechas en función a interpretaciones equivocadas.

Interpretes constitucionales

En el ámbito de la interpretación constitucional, los intérpretes son actores fundamentales a los que los doctrinarios denominan "participantes", es decir aquellas personas que dentro de una sociedad realizan la interpretación de la Constitución, en función a que en estos procesos se insertan potencialmente todos los órganos estatales, todas las potencias públicas, todos los ciudadanos y grupos. Siendo la interpretación

constitucional un proceso de interés público, ha sido demasiadas veces una cuestión de una sociedad cerrada: de los intérpretes jurídicos "agremiados" de la Constitución y de los participantes formales en el proceso constitucional. En realidad, es más una cuestión de la sociedad abierta, es decir, de todas las potencias públicas, en la medida en que son participantes materiales, porque la interpretación constitucional contribuye a la formar una sociedad dinámica, incluyente, abierta y construida en función a los preceptos de la Constitución, en base a criterios interpretativos vertidos en una sociedad pluralista (Haberle, 2008).

Al respecto es menester citar lo que manifiesta el Art. 426 de la Constitución de la República, cuando hace referencia a su aplicabilidad y cumplimiento inmediato, señalando: *"Todas las personas, autoridades e instituciones están sujetas a la Constitución.*

> Las juezas y jueces, autoridades administrativas y servidoras y servidores públicos, aplicarán directamente las normas constitucionales y las previstas en los instrumentos internacionales de derechos humanos siempre que sean más favorables a las establecidas en la Constitución, aunque las partes no las invoque, expresamente. (…)"

De lo citado se desprende que, la aplicación de la Constitución de la República, que implica un ejercicio de interpretación, es una actividad que recae en los legisladores (función legislativa y ejecutiva), así como a los jueces constitucionales y ordinarios (Corte Constitucional y Función Judicial), debiendo cada uno seguir las reglas pertinentes de interpretación.

El legislador

La interpretación constitucional que hace el legislador debe permitir mantener la seguridad jurídica y la plena vigencia de un Estado de derechos y de justicia. La Función Legislativa, radicada en la Asamblea Nacional, en el caso ecuatoriano, debe realizar su labor interpretativa de los alcances Constitución al momento de cumplir una de sus funciones, esto es la elaboración de las Leyes que deben guardar concordancia con los preceptos constitucionales, especialmente en aquellas normativas referentes a la regulación de los derechos fundamentales o el funcionamiento de órganos estatales. El legislador, que se constituye en el lógico y primer intérprete de la norma fundamental, debe enmarcar

su labor en un ámbito estrictamente jurídico, abstraído de influencias políticas, económicas o de otra clase, situación que, a veces, pasa a ser únicamente una mera expectativa debido a la nefasta influencia de la política en acciones que deberían ser estrictamente técnicas. La misma Constitución de la República señala el marco jurídico en que la Función Legislativa ha de desenvolverse regulado, por tanto, los espacios y límites de su capacidad interpretativa; sin embargo, a pesar de que muchos autores que aceptan la existencia de esta facultad interpretativa legislativa mediante, la expedición de Leyes, existen divergencias en cuanto a sus alcances, discutiéndose si dicha facultad alcanza al texto constitucional o sólo a la legislación secundaria (Bravo, 2018).

El ejecutivo

Es indudable la incidencia que tiene la Función Ejecutiva en el ámbito legislativo, por las atribuciones legales que le asisten; pues, según el Art. 140 de la Constitución de la República, el Presidente de la República puede enviar a la Asamblea Nacional proyectos de Ley calificados de urgencia en materia económica, a fin que sean tratados, pudiendo la Asamblea aprobarlos, modificarlos o negarlos en un plazo máximo de treinta días; sin embargo, si la Asamblea no actúa en función de las facultades citadas en el plazo mencionado, el Presidente lo promulgará por rigor de la Ley y mediante Decreto ordenará su publicación en el Registro Oficial, convirtiéndose así en un ente que legisla en temas de importancia. Asimismo, el Presidente de la República tiene la facultad de sancionar u objetar los proyectos de Leyes aprobados y remitidos por la Asamblea Nacional, en su ejercicio democrático de colegislador.

Adicionalmente posee la capacidad de emitir Decretos Ejecutivos en temas que el Presidente considere importantes, debiendo guardar concordancia con los preceptos constitucionales tanto sus proyectos de Ley como sus Decretos Ejecutivos, lo que requiere, indudablemente de una interpretación de la Constitución de la República. Es importante anotar que si la capacidad de colegislador del Presidente de la República no se la ejerce con apego a los preceptos de la carta Magna, en función a una interpretación errónea de esta o por otras razones, existe la posibilidad jurídica que el cuerpo legal expedido pueda ser considerado como inconstitucional por la Corte Constitucional. Indudablemente, dentro de todo lo referido el Presidente de la República se constituye en un intérprete importante de la Constitución y de normas jurídicas secundarias.

El juez

El juez en su ejercicio jurisdiccional ordinario, necesariamente debe realizar interpretación constitucional, según lo manifiesta el jurista ecuatoriano Jorge Zabala Egas, pues se considera que en su labor, tiene la obligación de inaplicar todo precepto legal que sea contrario a la Constitución y plantear, en caso de duda, la inconstitucionalidad de la misma mediante consulta ante la Corte Constitucional, (Zabala, 2012). Indudablemente, el juez en su ejercicio cotidiano de administrador de justicia debe realizar interpretaciones referentes a los preceptos de la Carta Magna y de normas jurídicas secundarias, pudiendo determinar, en ese ejercicio, que Leyes u otro tipo de normas contienen disposiciones contrarias a lo que dicta la Constitución, que lo llevan a la aplicación de lo que reza el artículo 428 de la Carta Fundamental, que al respecto dispone: *"Cuando una jueza o juez, de oficio o a petición de parte, considere que una norma jurídica es contraria a la Constitución o a los instrumentos internacionales de derechos humanos que establezcan derechos más favorables que los reconocidos en la Constitución, suspenderá la tramitación de la causa y remitirá en consulta el expediente a la Corte Constitucional, que en un plazo no mayor a cuarenta y cinco días, resolverá sobre la constitucionalidad de la norma"*.

La decisión que tome la Corte Constitucional en los casos referidos es de carácter vinculante; pues, la referida Corte emite sentencias como instancia de interpretación de la Constitución, de los tratados internacionales de derechos humanos ratificados por el Estado ecuatoriano, a través de sus dictámenes y sentencias.

Las reglas y principios como métodos de interpretación constitucional

A fin de lograr un cabal entendimiento de las reglas y principios como métodos de interpretación constitucional, es importante señalar lo que manifiesta el Art. 3, inciso primero de la Ley Orgánica de Garantías Constitucionales y Control Constitucional: *"Las normas constitucionales se interpretarán en el sentido que más se ajuste a la Constitución, en su integralidad, en caso de duda, se interpretarán en el sentido que más favorezca a la plena vigencia de los derechos reconocidos en la Constitución y que mejor respete la voluntad del constituyente."*

Al realizar un análisis de los conflictos entre principios constitucionales, es común decir que todo sistema jurídico incluye dos tipos de elementos: reglas y principios. Doctrinariamente, se puede convenir que una regla es un enunciado condicional que concede una determinada consecuencia jurídica a una clase de hechos. La consecuencia jurídica en cuestión puede ser una sanción, la adquisición de un status, el nacimiento de una obligación o de un derecho, la validez o invalidez de un acto, etc. (Guastini, 2005). Efectivamente, la regla es un enunciado condicional que se presentan como razones para la acción, perentorias e independientes del contenido; es decir, constituyen razones para realizar la acción exigida y para excluir o suprimir cualquier deliberación independiente por parte de su destinatario sobre los argumentos en pro y en contra de ejecutar la acción. Por tanto, cuando se dan las condiciones de aplicación de las reglas, los órganos jurisdiccionales tienen el deber de aplicarlas, excluyendo su propio juicio acerca de las razones de las mismas (Ruiz, 2012).

En lo referente a la regla es necesario hacer énfasis, sobre la discrecionalidad judicial, cuando la regla es imprecisa, vaga o indeterminada, En este caso, el juez no tiene otra alternativa que escoger la opción que estime adecuada (Zabala, 2010). Respecto de las particularidades propias de los principios, los tratadistas consideran que es un tanto más complicado establecerlos, ya que la mayoría de los juristas contemporáneos consideran principio, toda norma que presenta las dos características siguientes: La primera característica considera la "posición" de las normas en cuestión en el sistema jurídico, o en un sub sector determinado (un subconjunto de normas, como por ejemplo el Derecho Constitucional, el Derecho Civil, el Derecho Penal, el Derecho Administrativo, o, incluso, el Derecho de los contratos, el Derecho Electoral, el Derecho de arrendamientos de inmuebles para el uso de habitación, etc.); la segunda característica considera, ya no la posición de las normas en el sistema jurídico, sino el contenido mismo de las normas y/o su estructura normativa. (Guastini, 2005).

Cabe asegurar que al hablar de la aplicación de las reglas y cuando éstas no son precisas, en un caso en concreto; el juez tiene la posibilidad de encontrar la solución en la aplicación de todo un sistema jurídico y en la aplicación de principio; por este hecho si bien la norma no da la solución a un conflicto, el juez mediante su sentencia una de las partes le dará la razón en la aplicación de los principios. Es importante recalcar que en

la aplicación de los principios al igual que las reglas, pueden presentar conflictos, en las constituciones actuales, como en la ecuatoriana; pues, la inserción de diversos valores hace que unos se vean aludidos en la aplicación de los otros, es así como por ejemplo el derecho a la libre expresión y al mismo tiempo el derecho a la intimidad, al buen nombre y al honor (Zabala, 2010). La pluralidad de principios hace que de alguna manera no se pueda demostrar que la decisión tomada por el juez sea valedera o aceptable, pero es posible que esta sea aceptada siempre y cuando se demuestre que ha sido razonada a profundidad para tomar la decisión más acertada; es aquí cuando aparece la ponderación y la búsqueda incansable de encontrar la solución más justa al caso que está siendo juzgado.

La ponderación como método de interpretación constitucional

El artículo 3 de la Ley Orgánica de Garantías Jurisdiccionales y Control Constitucional**,** antes citado, dispone la manera de interpretar las normas constitucionales, determinando que, al existir duda, se deberá hacerlo en el sentido más favorable a la plena vigencia de los derechos reconocidos en la Carta Fundamental, de tal forma que se respete la voluntad del constituyente, más todavía cuando la Constitución de las República del Ecuador fue aprobada en referéndum. El citado artículo, en su numeral 3, respecto de la ponderación**,** señala que se deberá establecer una relación de preferencia, entre los principios y normas, condicionada a las circunstancias del caso concreto, para determinar la decisión adecuada. Cuando mayor sea el grado de la no satisfacción, o de afectación de un derecho o principio, tanto mayor tiene que ser la importancia de la satisfacción del otro.

Por lo dicho, ponderar, es una actividad que permite identificar o resaltar las características o cualidades de un sujeto u objeto en comparación con las de otro, pero entre estas debe existir una semejanza valorativa; pues el objetivo es la inclinación por tal o cual objeto o cosa que permitirá la obtención de mayores beneficios, todo ello en base a un balance o cálculo que permita su valoración cuantificable. Indudablemente, cuando se requiere la determinación de la jerarquía de dos principios, en un tema determinado, el juez no evalúa el "valor" de los dos principios "en abstracto", de una vez por todas. No instituye, entre los dos principios, una jerarquía fija y permanente. Tampoco aplica –como también podría- el criterio "lex especialis", decidiendo que uno de los dos principios

haga excepción del otro siempre y en todas las circunstancias. El juez se limita a valorar la "justicia" de la consecuencia de la aplicación de uno u otro principio en el caso concreto (Guastini, 2005).

Respecto del concepto de ponderación, Bernal señala que es la forma en que se aplican los principios jurídicos; es decir, las normas que tienen la estructura de mandatos de optimización. Estas normas no determinan exactamente lo que deben hacerse, sino que ordenan que algo sea realizado en la mayor medida posible, dentro de las posibilidades jurídicas y reales existentes (Bernal, 2005). Ante lo dicho para entender sobre la aplicación de un principio, es importante enfrentarlo a otro que determinen lo contrario o a su vez que respalden otra regla, ante ello en forma valorativa podríamos hablar a ciencia cierta sobre la ponderación. La ponderación constitucional, entonces, se considera como la valoración que hace una autoridad facultada constitucionalmente, en este caso autoridad pública o juez competente a lo que respecta a más de dos normas o principios del mismo rango constitucional. La autoridad al encontrarse frente a un conflicto entre normas constitucionales, está obligada a ponderar con la finalidad de lograr una mejor efectividad de los derechos constitucionales, pues la intención es que no sean coartados, con la finalidad de lograr alcanzar una verdadera justicia a favor de los ciudadanos.

Conclusiones

Las exigencias de la lógica constitucional, siendo estas un limitante al poder del que goza el juez o intérprete constitucional, le obliga a empeñar un especial esfuerzo o tesón a la hora de motivar su decisión, al momento de exponer cuáles son las razones que ha tenido en cuenta en su razonamiento intelectual y jurídico que le han llevado a adoptar dicha decisión, en contra de otra u otras posibilidades que se presenta en casos concretos, siendo, la decisión judicial una de las manifestaciones que presenta la seguridad jurídica en el constitucionalismo contemporáneo.

Las reglas constituyen razones para realizar la acción exigida y para descartar o eliminar cualquier deliberación independiente; por tanto, cuando se dan las condiciones de aplicación de las reglas, los órganos

jurisdiccionales tienen el deber de aplicarlas. Por su parte, los principios constitucionales inciden en la identificación y determinación de las libertades tanto individuales como colectivas, así como en la regulación de la participación social y los límites de actuación de los entes gubernamentales, además son necesarios para interpretar aquellas áreas en las que existen ambigüedades o vacíos legales, de manera que se resguarden los derechos garantizados por la Constitución de la República de Ecuador.

La ponderación constitucional es una metodología de suprema importancia en la búsqueda de que los derechos y garantías contempladas en la Constitución de la República se cumplan, sin embargo se ha podido identificar que quienes están en la obligación de impartir justicia, en casos particulares, se encuentran con la disyuntiva determinada porque las reglas y los principios manifiestan enunciados diferentes al momento de regular la solución de un conflicto, sin embargo aplicando su discrecionalidad, los principios serán la opción más efectiva para impartir justicia, a pesar de que las unas o los otros presenten individualmente conflictos.

Referencias bibliográficas

Ávila, R. (2008). Ecuador Estado Constitucional de derechos y justicia. Ministerio de Justicia y Derechos Humanos, Quito, Ecuador.

Baca, C. (2103). Estructura neoconstitucionalista del estado ecuatoriano, recuperado de https://cp2.wpmucdn.com/blogs.udla.edu.ec/dist/0/59/files/2013/01/Estructura-Constitucional_Carolina-Baca-287p2j5.pdf.

Bernal, C. (2005) El derecho de los derechos, Universidad Externado de Colombia, Bogotá, Colombia.

Bravo, A. (2018). El Poder Legislativo como intérprete jurídico: breve acercamiento al concepto de Leyes interpretativas, Revista de la Facultad de Derecho de México, Tomo LXVIII, Número 271, Mayo -Agosto 2018.

Cabanellas, G. (1998). Diccionario jurídico elemental, Editorial Heliasta, Buenos Aires, Argentina.

Constitución de la República de Ecuador, publicada en el Registro Oficial No. 449, de 20 de octubre de 2008.

Echeverría, J. (2009). El Estado en la nueva Constitución, Universidad Andina Simón Bolívar, Quito, Ecuador.

Gascón, M. y García A. (2005). La argumentación en el derecho, Edit. Palestra, lima, Perú.

Guastini, R. (2007). Ponderación: Un análisis de los conflictos entre principios constitucionales. Palestra del Tribunal Constitucional. Revista Mensual de Jurisprudencia, año 2, No. 08, agosto 2007, Lima, Perú.

Haberle, P. (2008). La sociedad abierta de los intérpretes constitucionales: una contribución para la interpretación pluralista y procesal de la Constitución, Academia. Revista de enseñanza del Derecho, año 6, No. 11, ISSN 1667-4154.

Jaramillo, V. (2011). Las Garantías Jurisdiccionales en el Sistema Jurídico Ecuatoriano, Corporación de Estudios y Publicaciones, Quito, Ecuador.

Ley Orgánica De Garantías Jurisdiccionales y Control Constitucional, Corporación de Estudios y Publicaciones, publicada en el Suplemento del Registro Oficial No. 52, de 22 de octubre de 2009.

Morales, E. (2009). Ponderación constitucional, en https://www.derechoecuador.com/ponderacion-constitucional.

Moreso, J. (2005). Guastini sobre la ponderación, Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes, Alicante, España.

Panchano, F. (2002). Apuntes sobre interpretación Constitucional, recuperado de http://revistas.usfq.edu.ec/index.php/iurisdictio/article/view/581/895.

Pérez, J. (2012). Curso de Derecho Constitucional, Marcial Pons, 7ma. Edición, Madrid, España.

Ruiz, R. (2012). La distinción entre reglas y principios y sus implicaciones en la aplicación del derecho, Derecho y Realidad, Núm. 20 z II semestre de 2012, Facultad de Derecho y Ciencias Sociales, UPTC, ISSN: 1692-3936.

Zabala, J. (2010). Derecho constitucional, neoconstitucionalismo y argumentación jurídica, Editorial Edilex, Guayaquil, Ecuador.

Zabala, J. (2012). Comentarios a la Ley Orgánica de Garantías Jurisdiccionales y Control Constitucional, Editorial Edilex, Guayaquil, Ecuador.

Factores y situaciones de riesgo psicosocial en niños, niñas y jóvenes de los grados 6° a 9° en instituciones educativas de Villavicencio – Meta – Colombia

Iván Darío Orjuela

Magister en Salud ocupacional y Seguridad Industrial. Especialista en Administración en Salud Ocupacional. Psicólogo. Corporación Universitaria Minuto de Dios - UNIMINUTO. Barranquilla- Colombia. Orcid: 0000-0002-3139-0051. Email: ivan.orjuela@uniminuto.edu

Nora Elena Vélez-Acevedo

Especialista en Docencia Universitaria. Licenciada en Ética y desarrollo Humano, Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO. Villavicencio – Colombia. Email: nvelez@uniminuto.edu

Irlena Patricia Ahumada-Villafañe

Especialista en Salud Ocupacional. Ingeniera Industrial. Corporación Universitaria Minuto de Dios - UNIMINUTO. Barranquilla - Colombia. Email: irlena.ahumada@uniminuto.edu

Alberto Enrique Mercado-Sarmiento

Magister en Educación. Ingeniero Mecánico - Corporación Universitaria Minuto de Dios - UNIMINUTO; Corporación Universitaria Americana - Barranquilla - Colombia. Email: alberto.mercado@uniminuto.edu

José De Jesús Castaño-González

Master en Prevención de Riesgos Laborales. Especialista en Seguridad y Salud En El Trabajo. Ingeniero Industrial - Corporación Universitaria

Minuto de Dios - UNIMINUTO. Barranquilla - Colombia.
Email: jose.castano@uniminuto.edu

Juan Antonio Urueta-Lugo

Especialista en Salud Ocupacional. Especialista en Derecho Laboral. Abogado - Corporación Universitaria Minuto de Dios - UNIMINUTO, Barranquilla - Colombia. Email: juruetalugo@uniminuto.edu.co

Resumen

El presente manuscrito aborda resultados del estudio realizado en la ciudad de Villavicencio, capital del Meta, en Colombia, en el cual se buscó identificar los factores y situaciones de riesgo psicosocial y las habilidades para la vida y de interacción social en niños, niñas y jóvenes de los grados 6° a 9° en instituciones educativas de dicha ciudad. El presente capitulo se centra en los resultados acerca de factores y situaciones de riesgo psicosocial. Para este fin se recopilo información por el método de censo, sobre la percepción de riesgos psicosocial en la educación en 2376 estudiantes y 81 docentes. Encontrándose como resultados principales la percepción de riesgos como: bajo rendimiento académico, agresión psicológica y física a estudiantes y porte armas, habituación alta en estudiantes y media en docentes, así como ausencia de actividades de promoción y prevención en los documentos institucionales. Concluyendo que se presenta una alta atención a los riesgos relacionados con acoso escolar dejando de lado otros también relevantes y el manejo dado por las instituciones es de tipo sancionatorio.

Palabras clave: riesgo psicosocial, educación, estudiantes, docentes.

Factors and situations of psychosocial risk in children and young people from grades 6 to 9 in educational institutions of Villavicencio – Meta – Colombia

Abstract

This manuscript addresses the results of the study conducted in the city of Villavicencio, capital of Meta, in Colombia, which sought to identify factors and situations of psychosocial risk and life skills and social interaction in children and youth of grades 6 to 9 in educational institutions of said city. This chapter focuses on the results about factors and situations of psychosocial risk. For this purpose, information was collected by the census method, on the perception of psychosocial risks in education in 2376 students and 81 teachers. Finding as main results the perception of risks such as: low academic performance, psychological and physical aggression to students and carrying weapons, high habituation in students and media in teachers, as well as absence of promotion and prevention activities in institutional documents. Concluding that there is a high attention to the risks related to school bullying, leaving aside others that are also relevant and the management given by the institutions is of a sanctioning type.

Keywords: psychosocial risk, education, students, teachers.

Introducción

Al nacer cada persona se encuentra inmersa en una realidad familiar y sociocultural, que influye en su manera de pensar, sentir y actuar. Se tiene libertad de decidir dentro de los límites que da dicha realidad, con quien hablar, salir y compartir; decisiones que a simple vista pueden resultar insignificantes, pero que a su vez dependiendo de la naturaleza de la experiencia pueden constituir factores de riesgo para la adecuada toma de decisiones en situaciones y circunstancias futuras. Los factores de riesgo son aquellas características que pueden encontrarse en diversos ámbitos de la persona, que al estar presentes elevan la proba-

bilidad de que se desarrolle una patología (Pandina, 2002). Otro tema considerado en el presente estudio es la convivencia, considerándola como una forma de socializar con otros en la que el ser humano se enfrenta a diario y con la cual debe llegar a convivir compartiendo criterios de acuerdo con su proceso de desarrollo. Etimológicamente, el término convivencia proviene de conviviere, que significa vivir en compañía de otros, es decir, cohabitar. Convivir hace parte del reconocimiento de que quienes comparten por diversos motivos escenarios y actividades dentro de un sistema convencional, están sujetos a normas que tienen el fin de favorecer la interacción, prevenir los conflictos y sus consecuencias, que, sin duda, involucran diversos sentimientos (López de Mesa, Carvajal, Soto. y Urrea, 2013).

Es de anotar que de acuerdo a López de Mesa et al. (2013) las agresiones y/o maltrato se definen como los diferentes comportamientos que se presentan en las instituciones educativas que pueden generar diferencias que inciden en la convivencia y en el ambiente escolar, y que crean situaciones de agresión manifestadas mediante la alteración de las conductas que van afectando sentimientos, emociones, necesidades, percepciones, opiniones e intereses de los actores educativos. En el maltrato entre iguales se presentan situaciones como la intención de hacer daño, las conductas de agresión dirigidas a la víctima, la reiteración de las conductas de agresión dirigidas y el desequilibrio de poder o desventajas. Entre las conductas agresivas en la convivencia escolar están las agresiones verbales y físicas, aislamiento social, chantaje, destrozo o robo y acoso sexual en cualquiera de sus manifestaciones. Es necesario tener presente que las personas, en este caso tanto estudiantes como docentes, al estar expuestos a factores de riesgo psicosocial como los ya mencionados y objeto del estudio realizado, estos generan en las personas respuestas de estrés que pueden ser de tipo fisiológico, psicológico o conductual (Minprotección, 2008). Estos estudiantes y docentes con respuestas de estrés pueden a su vez convertirse en factor de riesgo para otras personas dentro de su ambiente, quienes deberán estar expuestos durante la jornada académica a las manifestaciones de estrés de sus compañeros (Orjuela, 2018).

La investigación buscó como principales objetivos: Identificar los riesgos psicosociales que se presentan en el diario vivir y el que hacer formativo de los estudiantes de 6° a 9° grado en las instituciones,

Identificar las habilidades sociales que poseen los estudiantes de 6° a 9° grado en las instituciones, Identificar las habilidades sociales de los directivos docentes y docentes de 6° a 9° grado, Identificar si hay habituación en los estudiantes y docentes frente a la presencia de factores de riesgo psicosocial, Identificar dentro del Proyecto educativo institucional (PEI), Manual de Convivencia (MC) y Proyectos Transversales (PT) de las Instituciones Educativas (en adelante: las I.E.) acciones ya establecidas para afrontar la presencia de riesgos psicosociales y determinar la pertinencia de las acciones existentes (en caso de existir) en cada institución. En el presente artículo se tocan específicamente los factores de riesgo psicosocial, habituación y acciones preexistentes.

Metodología

El estudio buscando conocer en detalle una situación y características específicas en un contexto delimitado contando así con alcance descriptivo, los datos obtenidos fueron cuantificables permitiendo su manejo estadístico dentro de un enfoque cuantitativo y de corte transversal.

Muestra

Respecto a la percepción de riesgos psicosociales en la educación participaron en total 2376 estudiantes, 1090 de género femenino, 1213 de género masculino, y 73 indefinido (no responde), las edades entre 10 y 25 años, la media de 12 años. Con respecto a los docentes de 6º a 9º grado de las cinco I.E. Se registró la sistematización de 81 encuestas, 47 de género femenino, 33 de género masculino, y 1 indefinido (no responde), edades entre 22 años y 60 años, media de 36 años. En el análisis de fuentes secundarias: La muestra proyectada fue el cien por ciento de los documentos institucionales (PEI, manual de convivencia y proyectos transversales) de las instituciones educativas participantes, es decir los 5 proyectos educativos institucionales, los 5 manuales de convivencia y los proyectos transversales de las 5 instituciones que guardasen relación con los riesgos psicosociales. Sin embargo, una de las instituciones solicito no ser tenida en cuenta en este proceso de revisión documental por actualización de documentos.

Contexto

Las cinco I.E. se encuentran ubicadas en la ciudad de Villavicencio, distribuidas en diferentes zonas de la siguiente manera: Barrio Estero, Barrio 13 de mayo, Barrio Popular, Barrio San Antonio y Barrio Cantarrana. Tres de ellas son Instituciones oficiales, dos de ellas son instituciones en concesión.

Instrumentos

Para los datos de percepción de riesgos psicosociales en la educación se empleó una encuesta de tipo cuantitativo validada por panel de expertos que permitió identificar la percepción de riesgos psicosociales en estudiantes y docentes, compuesta por dos formas, la A para estudiantes y la B para docentes. Permitiendo identificar la percepción tanto de estudiantes como de docentes ante 17 riesgos en el ambiente educativo (los cuales podrán identificarse en el apartado de resultados), no excluyentes entre sí. Para la realización del análisis de fuentes secundarias se creó una matriz de exploración, la cual serviría como guía para identificar la información requerida y a su vez como instrumento para su recolección, esta matriz se diseñó teniendo en cuenta los riesgos psicosociales. Disponiendo los riesgos y categorías a revisar de manera horizontal y de manera vertical se dispusieron espacios para los tres documentos, proyecto educativo institucional, manual de convivencia y proyectos transversales.

Procedimiento

Selección de las muestras

En consideración a la capacidad logística del grupo de estudio y el apoyo en cada institución, con respecto a espacio y tiempo, se decidió trabajar con el total de la población para cada una de las actividades.

Recolección de los datos

El proceso para la recolección de datos consistió en la aplicación de manera sistemática en las cinco instituciones educativas de la encuesta, esta aplicación se llevó a cabopor salones con el acompañamiento de una auxiliar de investigación, el tiempo aproximado fue de 40 minutos.

Con cada institución se estableció una jornada de medio día o de un día completo dependiendo el número de jornadas. Los datos de la revisión de fuentes secundarias fueron recopilados mediante la revisión sistemática de uno a uno de los documentos suministraos por las instituciones educativas, proceso en el cual se identificó información acerca de los riesgos contemplados en la investigación, información general en pro de la convivencia y protocolos de la ruta de atención integral, registrando la información en cada una de las matrices de exploración, este ejercicio se realizó tanto en medios magnéticos y físicos.

Análisis de los datos

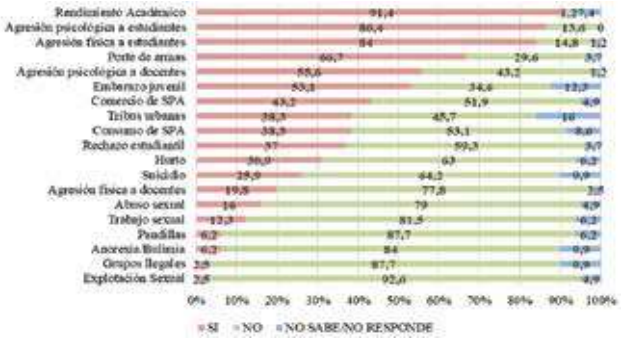
Una vez eran recolectados los datos de cada una de las actividades estos se sistematizaron haciendo uso del programa Excel del paquete office, los datos fueron tabulados posteriormente por institución y luego en un solo grupo general con la población total de las cinco I.E., permitiendo obtener la percepción de riesgos psicosociales y los signos de habituación, así como las actividades e información relacionada en los documentos internos de las I.E.

Resultados

Percepción de riesgos psicosociales en la educación y en docentes

Los riesgos percibidos como de mayor incidencia según los docentes (ver figura 1) son en primer lugar el bajo rendimiento académico, en segundo lugar la agresión psicológica a estudiantes, en tercer lugar la agresión física a estudiantes, y en cuarto lugar el porte de armas, en último lugar se señala la explotación sexual y los trastornos de alimentación. Es apenas lógico que los docentes perciban principalmente el bajo rendimiento como el principal riesgo psicosocial, aunque los estudios demuestran que el bajo rendimiento académico es una consecuencia de las diferentes manifestaciones de agresión (física o psicológica), pues en la persona que la recibe puede producir miedo o rechazo a su entorno, pérdida de confianza, baja autoestima y por ende bajo rendimiento académico (López de Mesa, 2013); por ello es preciso poner especial atención a la agresión escolar como riesgo psicosocial.

Figura 1. Percepción de riesgos psicosociales en docentes

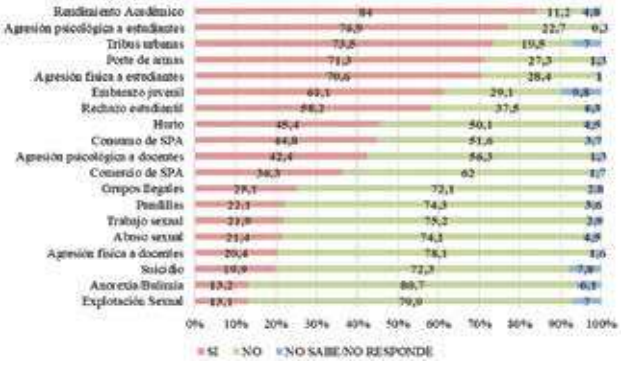


Fuente: *elaboración propia*

Percepción de riesgos psicosociales en estudiantes

Los riesgos percibidos como de mayor incidencia por los estudiantes (ver figura 2) son en primer lugar el bajo rendimiento académico, en segundo lugar la agresión psicológica a estudiantes, en tercer lugar la presencia de tribus urbanas, y en cuarto lugar el porte de armas, los riesgos que puntuaron en último lugar fueron la explotación sexual y los trastornos de la alimentación los cuales pese a estar en último lugar aun así cuentan con un alto porcentaje de percepción.

Figura 2. Percepción de riesgos psicosociales en estudiantes



Fuente: *elaboración propia*

Estos resultados son similares a los hallados en una revisión de la percepción de la violenciade alumnos, docentes y administradores del sistema educativo uruguayo, realizada por Viscardi (2003, citado por Macia & Miranda, 2009), donde se informaba que el 91% de los alumnos de los primeros años del secundario mencionaba la presencia de peleas entre compañeros (agresión física),71% decía haber sido objeto de agresiones verbales y 61% haberlas propinado, mientras que un 28% admitía haberse involucrado en peleas físicas. Como se aprecia en los resultados el mayor riesgo psicosocial percibido en las instituciones educativas objeto de estudio es la agresión, la cual de acuerdo a algunos investigadores se clasifica basándose en el tipo de conducta: física (por ejemplo, pegar una patada o empujar), psicológica directa (por ejemplo, insultar, burlarse, o amenazar), y psicológica indirecta (por ejemplo, hablar mal acerca de otros, esparcir rumores, o excluir a un compañero de las actividades de juego) (López & Orpinas, 2012).

Es de considerar la importancia de los niveles de agresión percibidos entre los encuestados, pues de acuerdo al estudio realizado por las profesoras Paredes et al. (2008) (citadas por Ramírez, 2014), en donde se aplicaron 2.542 encuestas a jóvenes de entre 9 y 19 años de edad, con diversidad de género y condición socioeconómica de la ciudad de Cali. En estas se demuestra un uso frecuente de agresión -acoso, exclusión, violencia verbal y física, maltrato y/o humillación-, no siempre reportada a los superiores de la escuela ni a la familia. Otro de los riesgos psicosociales de mayor percepción en la comunidad educativa es el consumo de sustancias psicoactivas, al respecto hay que apuntar que actualmente en Colombia, la problemática de consumo de SPA ha aumentado considerablemente, los jóvenes entre los 12 y 17 años tienen una prevalencia de consumo de 3,4% de drogas ilícitas entre las cuales se encuentran marihuana, solventes e inhalantes, éxtasis, alucinógenos, cocaína, bazuco y heroína; en cuanto a las licitas se encuentra un consumo del 20,0% de alcohol, según lo indica el Estudio Nacional de Consumo de Sustancias Psicoactiva en Población Escolar (Ministerio de Justicia y del Derecho, et al.,2011), en donde entre otras cosas señala con respecto a la accesibilidad de las drogas que el 70,8% de los estudiantes le resulta fácil comprar Alcohol, el 33,4% declara tener fácil acceso a la Marihuana, el 12,1% al Bazuco, el 9,5% a la Cocaína, el 7,9% al Éxtasis y finalmente un 5% a la Heroína, en relación con la venta de SPA las Ciudades de mayor prevalencia son Bogotá, Medellín y Cali, por

lo que es importante la constante acción de acciones que mitiguen este riesgo.

Así mismo, el porte de armas entre los estudiantes es un riesgo psicosocial percibido por los encuestados, este es un riesgo que no debería encontrarse presente en ningunas institución educativa, pues, además de ser un delito, podría derivar en agresiones como se ha reportado en estudios como el de Tijmes (2012), en donde se presentó con baja frecuencia agresión con armas en establecimientos educacionales en contextos de alta vulnerabilidad social de Santiago de Chile, aunque son mayormente utilizadas a partir de los 12 años de edad; en este sentido García & Madriaza (2005) citan a National Center for Education Statistics & Bureau of Justice Statistics (2002) para indicar que el 7% de estudiantes en Estados Unidos reportan haber sido amenazados con armas en los últimos 12 meses cercanos al estudio, lo cual es preocupante. Otro riesgo psicosocial que pese a no estar entre los más percibidos si es de consideración por sus consecuencias es el abuso sexual el cual presenta un 21,4%, al respecto Duque y Manríquez (2008) sostienen que el abuso puede tener un efecto inhibitorio de muchosaspectos de la conducta interpersonal del niño, lo que explicaría la lentaadquisición de habilidades cognitivas y sociales. Llama la atención que de acuerdo Echeburua y Corral (2006) no dejade ser significativo que el 20% del abuso sexual infantil está provocado por otros menores, por ello es recomendable tener especial atención a ello.

Comparación percepción de riesgos docentes Vs riesgos estudiantes

Al comparar los resultados de la percepción de los estudiantes frente a la percepción de los docentes, se encuentra similitud en los resultados altos, como es el caso de percibir como situación más incidente el bajo rendimiento académico, de la misma forma ambos grupos perciben en segundo lugar la agresión psicológica a estudiantes, en el tercer lugar no presentan concordancia ya que los docentes señalan la agresión física a estudiantes, mientras que los estudiantes señalan la presencia de tribus urbanas en las instituciones, en el cuarto lugar ambos coinciden nuevamente señalando como una situación de alta incidencia el porte de armas. Las mayores diferencias en la percepción de un riesgo entre los dos grupos se presenta en la presencia de tribus urbanas la cual es mucho más percibida por los estudiantes, en segundo lugar está la in-

fluencia de grupos ilegales la cual es percibida en mayor medida por los estudiantes, en cuanto a la presencia de pandillas la percepción es más alta por parte de los docentes y frente a conductas delictivas estas son más percibidas por los estudiantes.

Riesgos percibidos en el hogar por los estudiantes

La mayoría de los estudiantes no perciben el estar enfrentados a riesgos en el interior de sus hogares, sin embargo un número considerable de ellos si tiene esta percepción, ante la pregunta de qué tan a menudo se presenta el hecho de asistir a la institución educativa con malas condiciones de alimentación 156 señalaron que algunas veces debían ir en esas condiciones, 38 que era muy habitual que sucediera y 74 indicaron que todos los días debía asistir a clases sin comer o con una mala alimentación. Ante las agresiones psicológicas 209 estudiantes señalaron que en algunas ocasiones se ven enfrentados a estas situaciones en sus hogares, 67 señala que esto ocurre muy a menudo y 41 indican que todos los días son víctimas de maltrato psicológico. Frente al maltrato físico 188 estudiantes señalan el maltrato físico se presenta en algunas ocasiones, 59 indican que se presenta con frecuencia y 46 señalan ser maltratados físicamente todos los días. Estudios como el de Jiménez y Acle (2012), develan que los diferentes tipos de violencia intrafamiliar (física, psicológica o económica) es un factor de riesgo para los adolescentes que en cierto modo pueden afectar el buen desempeño escolar, familiar y social. Al respecto Manrique, Ospina & García (2011) indican que las investigaciones han mostrado que los problemas en la familia son un factor de riesgo aumentado para el uso de sustancias psicoactivas. La familia y las relaciones dentro de ella influyen en la adaptación psicosocial de sus miembros y desempeñan un papel crucial en el desarrollo de la personalidad.

Además, Jurado & Olmos (2012) consideran los factores familiares como factores de riesgo, encontrándolos especialmente significativos; entre éstos se apuntan la estructura familiar, el origen de los progenitores, las expectativas de la familia, el estatus socioeconómico vinculado a la falta de empleo, la incipiente necesidad económica, o el nivel educativo de los padres, considerado uno de los factores familiares con un peso de influencia sustantivo en la situación de riesgo de fracaso escolar de los hijos. Es más, cuando la familia es disfuncional, no cumple sus funciones básicas y no quedan claros las reglas y roles familiares se dificulta el libre y sano desarrollo de la personalidad del niño, niña o

adolescente. Es necesario que exista un soporte familiar abierto, capaz de asimilar los cambios requeridos para la individualización del adolescente (Herrera, 1999). Por su parte el estudio de Hernández y Gutiérrez (2013) estableció que los escolares que viven en un entorno familiar donde prevalece la violencia verbal y física son más vulnerables a la intimidación escolar; asimismo, no pasar tiempo libre con los padres, no hablar todos los días con la madre y que los padres castiguen físicamente al escolar son factores de riesgo de que el escolar se convierta en víctima. Además, la calidez materna tiene un efecto protector contra las consecuencias negativas de ser victimizado.

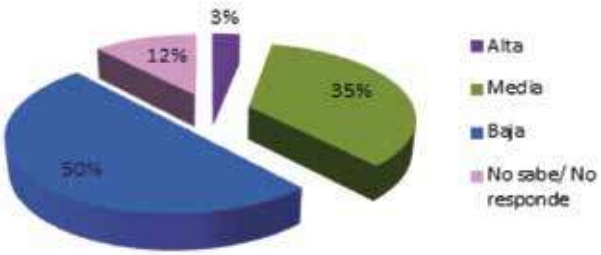
Un estudio realizado en Perú considera, en el caso de los adolescentes, la influencia que los padres pueden ejercer en el refuerzo de valores, actitudes y conductas frente al uso de drogas, y menciona que el uso experimental en el adolescente generalmente ocurre como resultado de una problemática familiar permanente o por el contexto social inmediato o mediato (Jinez, Souza & Pillon, 2009). Es de anotar que la autoestima familiar adquiere una relevancia significativa en la prevención de la violencia escolar en el grupo de rechazados, posiblemente como consecuencia de su pobre autovaloración en el dominio escolar. Una autoestima que, precisamente, se configura a través de la interacción entre padres e hijos, el afecto y el apoyo parental. Este resultado tiene además, una clara connotación aplicada en el sentido de que en los programas de intervención en la escuela se debería tener más en cuenta este aspecto de la autoestima (Martínez, Musitu & Monreal, 2012).

Signos de habituación en docentes

La mitad de la muestra de docentes presento signos de habituación baja, un 35% de ellos presento signos de habituación media a la presencia de riesgos psicosociales (ver figura 3) y un menor grupo un 3% presento signos de habituación alta frente a los riesgos psicosociales contemplados en la presente investigación. El concepto de habituación es vinculado por Montero (2004, citado por Liebnitzky & Montero, 2013) con el de familiarización que es el proceso que convierte lo extraño en cotidiano y está igualmente cercano a los de naturalización y de normalización. Así, Montero define el concepto desde una perspectiva psicosocial, como un comportamiento cotidiano maquinal que no requiere ser pensado ni planificado, pues se repite a partir de experiencias y de

pautas sociales codificadas, repetidas, fijadas en el caso venezolano, como parte de la cultura de los barrios capitalinos. Por ello es preocupante que una parte de los docentes tengan una habitación a los riegos psicosociales media o alta (38%), pues de esta forma estarán menos activos al diseño e implementación de estrategias para mitigarlos.

Figura 3. Signos de habituación en docentes

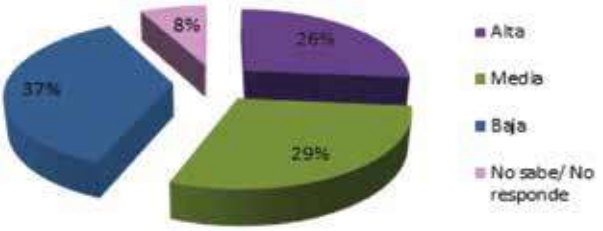


Fuente: *elaboración propia*

Signos de habituación en estudiantes

Un 37% de estudiantes presentan signos de habituación baja (ver figura 4), los estudiantes con signos de habituación media son el 29% de la muestra, y el 26% de ellos presenta signos de habituación alta, indicando esto que la población con habituación media-alta está en el 55% de la muestra. Encontrar una habituación alta puede ser desfavorable para disminuir el riesgo psicosocial en las instituciones educativas, pues si para ello se toma la definición de Montero (2004, citado por Liebnitzky & Montero, 2013), quien la concibe como adaptación automática e inconsciente al entorno, que no necesita ser pensada ni planificada y que puede llevar a reproducir irreflexiva y acríticamente circunstancias de vida que pueden ser perjudiciales para las personas; esto podrá llevar a los estudiantes a reproducir conductas relacionadas con la presencia de violencia escolar en la vida cotidiana tanto en la posibilidad de ser victimario como de ser víctima de ella.

Figura 4. Signos de habituación en estudiantes



Fuente: *elaboración propia*

Revisión fuentes secundarias

La información que en mayor medida se presenta en todos los documentos de todas las instituciones es la información general en pro de la convivencia no especificada hacia un riesgo en particular (Ver tabla 1), seguida de la agresión escolar a estudiantes, siguiendo con información relacionada con bajo rendimiento académico y la agresión escolar a docentes. En general todos los riesgos son mencionados al menos en un documento, en una institución, excepto el riesgo de suicidio el cual no registra información en ninguno de los documentos de ninguna de las instituciones.

Tabla 1. Contenido general documentos

Riesgo psicosocial	Documento		
	PEI	MC	PT
AE estudiantes	50%	100%	75%
AE docentes	25%	100%	50%
Pandillas	0%	75%	0%
Grupos ilegales	0%	25%	0%
Porte de armas	0%	100%	0%
Consumo de SPA	25%	100%	25%
Trabajo sexual comercial	0%	0%	25%
Explotación sexual	0%	0%	50%
Abuso sexual	0%	75%	75%
Embarazo juvenil	0%	0%	75%
Hurto	0%	100%	25%
Desórdenes alimentarios	25%	0%	25%

Tabla 1. Contenido general documentos (Continuación)

Riesgo psicosocial	Documento		
Tribus urbanas	0%	0%	25%
Suicidio	0%	0%	0%
Bajo rendimiento académico	100%	50%	25%
General convivencia	100%	100%	100%
Protocolos RAI	0%	75%	0%

Fuente: *elaboración propia*

Cabe señalar que la mayoría de actividades de promoción están encaminadas desde la integridad moral, la protección de los derechos y promulgación de los deberes en la institución, el buen trato, el adecuado comportamiento, la libertad, los principios y los valores, promoción que se realiza mediante la mención de derechos y deberes en el manual de convivencia.Sin embargo, no se encontró registro de las actividades mediante las cuales se busca llevar a cabo el refuerzo de dicha promoción. A nivel preventivo se establecen faltas de diferente gravedad relacionadas con acciones que atentan contra la convivencia y su sanción como tal. Al igual que en la promoción no se encontró registro de actividades específicas encaminadas a la prevención de riesgos en general o su detección temprana. Se señalan la existencia del comité de convivencia, su conformación y función dentro de la atención de toda situación que afecte la sana convivencia en la institución. Sin embargo son muy pocas las actividades que permiten una detección temprana de alguno de los riesgos en estudio.

Conclusiones

Se identifica una alta preocupación y atención a los temas relacionados con agresión escolar y acoso escolar, evidenciable en el contenido de documentos, la percepción de docentes y estudiantes, esto pude ser causado por la reciente promulgación reglamentaria, la promoción que los medios de comunicación vienen dando a estas situaciones y las adaptaciones que las instituciones deben realizar de sus sistemas internos en torno a esta temática.

Se está dando mayor relevancia a los temas de acoso y agresión escolar dejando menor atención a otros riesgos psicosociales que también se

presentan, algunos de ellos de consecuencias graves y que requieren inmediata intervención.

Se encuentra una marcada diferencia entre la percepción de los directivos, los docentes y los estudiantes frente a la presencia de tribus urbanas en las instituciones, estas no tienen mayor mención en los documentos y no se encuentran actividades hacia su control.

El porte de armas es un riesgo que los estudiantes y docentes perciben con alta incidencia en las instituciones. Sin embargo, no se menciona dentro de los PEI; está señalado en la totalidad de los manuales de convivencia a manera sancionatoria. No se encuentran actividades de prevención de porte de armas en los proyectos transversales.

Se encuentra coincidencia entre los riesgos más percibidos por docentes y estudiantes y el contenido de los manuales de connivencia ya que se señala las agresiones escolares en todas sus formas sin embargo las acciones contenidas en el manual de convivencia son de tipo restrictivo y sancionatorio, no se encuentran actividades de promoción y prevención que contribuyan a esta temática.

Los altos niveles de habituación en estudiantes y medios niveles en docentes pueden contribuir a la ocurrencia continua de situaciones de riesgo psicosocial, y a su vez esta alta habituación es el reflejo de una escasa promoción y prevención.

Respecto a la comprobación de las hipótesis planteadas desde cada actividad se obtuvo:

Percepción de riesgos psicosociales: la comprobación de las hipótesis fue positiva, ya que dentro de los riesgos percibidos como de mayor presencia en las instituciones tanto en docentes como en estudiantes se encuentran componentes del acoso escolar como lo son las agresiones psicológicas, las agresiones físicas y las agresiones psicológicas indirectas en el ambiente educativo.

Revisión y análisis de fuentes secundarias: las hipótesis formuladas para la presente actividad estas no se cumplieron ya que se esperaba los documentos contuvieran información acerca de todos los riesgos

psicosociales contemplados en la presente investigación y no fue así, como tampoco se cumplió la hipótesis que indicaba las instituciones tendrían las actividades propias de la RAI, promoción, prevención, atención y seguimiento, ya que se evidencio un énfasis en la atención mas no en la promoción y prevención así mismo al no encontrarse registradas actividades tampoco las acciones de seguimiento de estas.

Es evidente la necesidad de continuar realizando investigaciones y propuestas en torno a esta temática, que contribuyan a las comunidades educativas y motiven a sus directivas a realizar los cambios necesarios, a ajustar sus manuales de convivencia ya que estos son la principal herramienta mediante la cual dirigir la institución hacia una sana convivencia, incluso esto se encuentra dictaminado por decreto nacional (MEN, 2013).

Referencias bibliográficas

Duque, L. & Manrique, G. (2008). *Rendimientos académicos de niños (as) maltratados del grado tercero del Colegio Luis González de la ciudad de Pereira. Trabajo de grado para optar al título de licenciada en Pedagogía Infantil*. Pereira: Universidad Tecnológica de Pereira.

Echeburua, E. & De Corral, P. (2006). Secuelas emocionales en víctimas de abuso sexual en la infancia. *Cuadernos de medicina forense*, 43-44. pp. 75-82.

García, M. & Madriaza, P. (2005). Sentido y Sinsentido de la Violencia Escolar: Análisis Cualitativo del Discurso de Estudiantes Chilenos. *Psykhe*, 14(1), pp. 165-180. Disponible en <http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-22282005000100013&lng=es&nrm=iso>

Hernández, M. & Gutiérrez, M. (2013). Factores de riesgo asociados a la intimidación escolar en instituciones educativas públicas de cuatro municipios del departamento del Valle del Cauca. Año 2009. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 42(3), pp. 238-247. Recuperado de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74502013000300002&lng=es&tlng=es.

Herrera, P. (1999). Principales factores de riesgos psicológicos y sociales en el adolescente. *Revista Cubana Pediatría*. 71 (1), pp. 39-42.

Jiménez, N. & Acle, T. (2012). Resiliencia, factores de riesgo y protección en adolescentes mayas de Yucatán: elementos para favorecer la adaptación escolar. *Acta Colombiana de Psicología*, 15(2), pp. 53-64.

Jinez, L. J., Souza, J. R. & Pillon, S. C. (2009). Uso de Drogas y factores de Riesgo Entre Estudiantes medios de Enseñanza. Revista Latino-Americana de Enfermería. 17 (2), 246-252. Consultado el 26 de octubre 2014, de http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692009000200017&lng=en&tlng=es.10.1590/S0104-11692009000200017.

Jurado, P. & Olmos, P. (2012). Orientaciones para la intervención ante los factores de riesgo asociados al fracaso escolar de los jóvenes en la Educación Secundaria Obligatoria. *Revista Iberoamericana de Educación*. 58 (3), pp. 1-11.

Liebnitzky, J. & Montero, M. (2013). Miedo al crimen en estudiantes de la ciudad de Caracas. *Psicología & Sociedade*, 25(1), pp. 152-162.

López, V. & Orpinas, P. (2012). Las escalas de agresión y victimización: validación y prevalencia en estudiantes. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 44(2), 109-124.

López de Mesa, C., Carvajal, C. A., Soto, M. F. & Urrea, P. N. (2013). Factores asociados a la convivencia escolar en adolescentes. *Educación y Educadores*, 16 (3), 383-410.

Macía, F. & Miranda, C. (2009). Propiedades psicométricas preliminares de la escala de violencia entre pares en estudiantes secundarios chilenos. *Acta Colombiana de Psicología*, 12(2), pp. 59-67.

Manrique, F., Ospina, J. & GarcÍa, J. (2011). Consumo de alcohol y tabaco en escolares y adolescentes de Tunja, Colombia, 2009. *Revista de Salud Pública*, 13(1), pp. 89-101.

Martínez, B., Musitu, G., Amador, L. & Monreal, M. (2012). Estatus sociométrico y violencia escolar en adolescentes: implicaciones de la autoestima, la familia y la escuela. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 44(2), pp. 55-66.

Ministerio de Justicia y del Derecho (Observatorio de Drogas de Colombia). (2011). *Estudio Nacional de Consumo de Sustancias Psicoactivas en población escolar - 2011. Informe final.* Disponible en: https://www.unodc.org/documents/colombia/Documentostecnicos/Estudio_Consumo_Escolares.pdf

Ministerio de Educación Nacional (2013). Decreto 1965. Bogotá D.C.

Ministerio de Educación Nacional (2013). Guías pedagógicas para la convivencia escolar. Guía 49.

Ministerio de la protección social (2008). Resolución 2646. Bogotá D.C.

Orjuela, I. D., Palacio, J. R., Posada, J. M., Ahumada, I. P. y Severiche, C. A. (2018). *Riesgo psicosocial y estrés laboral en docentes orientadores de Instituciones Oficiales en el Municipio de Villavicencio – Colombia*. En Meriño, V. Martínez, E. y Martínez, C. (Ed.) Gestión del Conocimiento. Perspectiva Multidisciplinaria, Vol. 8, Año 2018. pp. 161-180, Santa Bárbara – Zulia – Venezuela: Fondo Editorial Universitario de la Universidad Nacional Experimental del Sur del Lago de Maracaibo Jesús María Semprúm. Disponible en https: //www.cedinter.com/books/gestion-del-conocimiento-perspectiva-multidisciplinaria-volumen-8/,

Pandina, R.J. (2002). Factores de riesgo y de protección en los modelos de consumo de drogas en adolescentes: Poner a trabajar por la prevención. (Conferencia Nacional sobre la investigación de la prevención del abuso de drogas: Las presentaciones, documentos y recomendaciones ed.).

Ramírez, N. (2014). "Narrativas de vida y memorias": conflicto escolar en el Colegio Santa Librada. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 12(1), pp. 201-210.

Tijmes, C. (2012). Violencia y clima escolar en establecimientos educacionales en contextos de alta vulnerabilidad social de Santiago de Chile. *Psykhe*, 21(2), pp. 105-117.

Las políticas universitarias para gestionar la ciencia y sus resultados en las Instituciones de Educación Superior

Eduardo Vinicio Mejía Chávez

Doctor en Ciencias jurídicas. Docente Investigador de la Facultad de Ciencias Políticas y Administrativas de la Universidad Nacional de Chimborazo. Ecuador. Correo electrónico: vmejia@unach.edu.ec

Carolina Patricia Montenegro Benalcázar

Magister en Democracia, Derechos Humanos y Justicia Internacional y Docente Investigadora de la Facultad de Ciencias Políticas y Administrativas de la Universidad Nacional de Chimborazo. Ecuador. Correo electrónico: carolina.montenegro@unach.edu.ec

Ana Lucía Machado Ashqui

Magister en Derecho Administrativo y Docente Investigador de la Facultad de Ciencias Políticas y Administrativas de la Universidad Nacional de Chimborazo. Ecuador. Correo electrónico: anitamachadoa@hotmail.com

Resumen

Este estudio tiene como propósito analizar las políticas para gestionar la ciencia y sus resultados en las instituciones de educación superior y la incidencia jurídica que estas tienen en su normativa interna de propiedad intelectual. Es una investigación de tipo documental bibliográfica, descriptiva, de diseño no experimental que ha permitido evidenciar que el conocimiento es el motor que mueve la economía de los países en un

mundo globalizado como el actual, en el que el desarrollo de la ciencia y tecnología ha determinado el nivel de progreso y bienestar social de los pueblos, siendo notorio el papel fundamental que en dicho avance tienen las políticas de ciencia y tecnología, que son el referente técnico en función a las cuales se desarrollan las normativas jurídicas en este ámbito; adicionalmente, siendo las universidades los espacios idóneos donde se produce el conocimiento, se ha establecido la necesidad de que posean políticas claras de ciencia y tecnología que les permita ser gestoras del desarrollo, aportando a la solución de los problemas de sus entornos, logrando la recuperación de los recursos invertidos en I+D y obteniendo otros que le permita mejorar el financiamiento de sus actividades de academia, investigación, gestión y vinculación con la sociedad.

Palabras clave: universidad, políticas de ciencia y tecnología, propiedad intelectual, gestión

University policies to manage science and its results in Higher Education Institutions

Abstract

This study aims to analyze the policies to manage science and its results in institutions of higher education and the legal impact that these have on their internal intellectual property regulations. It is a research of bibliographic, descriptive, non-experimental design that has allowed us to show that knowledge is the engine that moves the economy of countries in a globalized world like the current one, in which the development of science and technology has determined the level of progress and social welfare of people, being notorious the fundamental role that in such progress have the policies of science and technology, which are the technical reference based on which the legal regulations in this area are developed; Additionally, with universities being the ideal spaces where knowledge is produced, the need has been established for them to have clear science and technology policies that allow them to be managers of development, contributing to the solution of the problems of their environments, achieving recovery of the resources invested in R&D and obtaining others that allow

it to improve the financing of its academy, research, management and relationship with society activities.

Keywords: university, science and technology policies, intellectual property, management

Introducción

El mundo actual se ha polarizado en dos sectores marcadamente diferentes: el primero caracterizado por ser poseedor de conocimiento que se refleja en obras susceptibles de ser protegidas por derechos de autor y en invenciones que a través de los derechos de propiedad intelectual, especialmente patentes, les permite poseer economías muy desarrolladas, de manera equivalente a sus niveles de producción de ciencia y tecnología; el otro, propio de los países en vías de desarrollo, caracterizado por la ausencia de generación de conocimiento o por una producción muy básica de este, siendo tradicionalmente consumidor de la ciencia y tecnología que producen los países desarrollados, lo cual marca una gran brecha cada vez mayor entre ambos sectores. En este marco apareció la denominada Innovación Social (IS) que como tal empezó a tratarse a partir del año 2000, como resultado de una confluencia de factores: la globalización, el cambio en la sociedad, la economía y la cultura, las limitaciones de las innovaciones tecnológicas a la hora de resolver problemas cotidianos (Asián, 2015), que al no ser satisfechos determinaron una marcada demanda social para que las universidades den alternativas de solución válidas.

En este contexto, las universidades, indudablemente juegan un papel absolutamente importante en la solución de las necesidades de la sociedad, la economía y la industria, siendo generadoras tradicionales de ciencia y tecnología, por sus características propias, como el trabajo permanente en ámbitos relacionados al conocimiento por medios de las actividades en las aulas, seminarios, congresos, debates, talleres y foros. Así también, su planta docente está conformada por académicos e investigadores en permanente capacitación, que generan libros, capítulos de libros, artículos científicos y otros tipos de publicaciones que aportan al desarrollo de la ciencia, la tecnología y el conocimiento de manera general. Igualmente, suelen integrar redes académicas y cien-

tíficas que facilita la ejecución de convenios de cooperación con otras universidades e instituciones y en función al talento humano capacitado y a la infraestructura necesaria para ser las aliadas estratégicas del sector empresarial en la implementación de proyectos de I+D, que generen innovaciones que den solución a problemas de su entorno a la vez que producen una lógica rentabilidad a la empresa.

Sus estudiantes realizan investigaciones dentro de su formación de tercer y cuarto nivel y como elementos de graduación, que adecuadamente conducidas son un importante espacio de formación y generación de conocimiento. Sus espacios físicos son idóneos para la producción de conocimiento: talleres laboratorios, bibliotecas y otros ambientes aptos para la investigación, en los que desarrollan sus actividades carreras que deben responder a las necesidades de la sociedad. El papel que desempeñan las universidades en la producción de ciencia y tecnología es tan importante que la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI), para medir el índice mundial de innovación, utilizó dos indicadores importantes: la calidad que poseen las instituciones de educación superior de los países del orbe y el puntaje promedio de las 3 primeras universidades de cada país, asignado en la clasificación mundial de estas (Ompi, 2018), señalando que los 5 primeros países en calidad de innovación en el año 2018 fueron: Japón, Suiza, Estados Unidos, Alemania y el Reino Unido, determinando que Japón ha tenido importantes avances sobre la base de la calidad de sus tres mejores universidades: la Universidad de Tokio, la Universidad de Kyoto y el Instituto de Tecnología de Tokio; similar situación se presenta en Suiza, por la calidad de sus tres principales universidades: el Instituto Federal Suizo de Tecnología (ETH ZURICH), la École Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL) y la Universidad de Zurich; en tanto Alemania aparece cuarta en la clasificación sobre la base de la calidad de sus universidades: la Universidad Técnica de Munich, la Universidad Ludwig Maximilian de Munich y la Universidad de Heidelberg, y Reino Unido ocupa la quinta posición en función de la calidad de sus tres universidades principales: la Universidad de Cambridge, la Universidad de Oxford y la University College de Londres.

La generación de conocimiento no sería adecuada si las diferentes universidades no contarían con políticas de ciencia y tecnología, que tienen como referencia obligatoria las políticas que en este ámbito emiten los

diferentes países, como herramientas utilizan los estados para posicionarse y orientar a las instituciones en función de los intereses y visiones que predominan en el contexto político y económico (Loray, 2017), siempre con el fin de impulsar el desarrollo de los procesos innovadores y la producción de conocimiento. Las políticas universitarias de ciencia y tecnología son un eje fundamental en los esfuerzos de generación de conocimiento, siendo el instrumento idóneo para alcanzar sus objetivos referentes a la formación de sus recursos humanos, la integración de redes que articulan sistemas de innovación, la generación de nuevos productos y servicios de alto valor agregado, el desarrollo de áreas tecnológicas estratégicas para el país y, obviamente, la generación de nuevo conocimiento básico y aplicado (Albornoz, 2002).

Metodología

Los aspectos metodológicos que contempla la investigación se fundamentan en los característicos de las investigaciones jurídicas: método deductivo que permite deducir conclusiones lógicas a partir de una serie de premisas o principios; el método histórico-lógico para evaluar el proceso evolutivo y el comportamiento histórico de las políticas para gestionar la ciencia y sus resultados en las universidades, a fin de explicar su estado actual y su importancia; así también adopta el método de comparación jurídica que permite estudiar las semejanzas y diferencias entre las políticas de ciencia y tecnología de las universidades y también de sus normativas internas; finalmente el análisis de la literatura y documentos especializados permiten fundamentar con argumentos y experiencias válidas que alimentan los planteamientos y robustecen el tema de estudio.

Desarrollo

Las universidades requieren del establecimiento de políticas que fomenten la investigación pertinente con las necesidades de la sociedad y la industria, con el fin de generar productos intelectuales, los cuales, adecuadamente protegidos y gestionados, faciliten la obtención de recursos económicos que puedan dar continuidad a los procesos I+D;

estas políticas internas de los centros de educación superior, necesariamente, deben estar acordes con lo que han determinado los diferentes países dentro de sus respectivas políticas públicas de ciencia y tecnología y a la normativa que en esta materia han expedido.

En el caso de los países que conforman América Latina, algunos de ellos no tienen políticas definidas en materia de ciencia y tecnología que fomenten el desarrollo de la sociedad y la economía tal es el caso de Uruguay, Guatemala, Honduras, Haití, República Dominicana y Nicaragua; en tanto que en varios de ellos existen debilidades en sus políticas de ciencia y tecnología, lo cual no facilita la generación de investigación pertinente con las necesidades de desarrollo, afectando, también, a la generación de conocimiento en sus universidades, al no tener un marco referencial adecuado en el momento de emitir sus propias políticas en este tema y reduciendo la capacidad de estos países en ciencia, tecnología e innovación, exhibiendo una gran debilidad si se la compara con otras regiones del mundo; particularmente, con los países industrializados. Esta debilidad atañe a la región en su conjunto y –en distinto grado– a cada uno de los países que la integran, tanto en lo que se refiere a la dotación de científicos e ingenieros, como al financiamiento de la I+D y en conjunto de las actividades científicas, tecnológicas y de innovación (Albornoz, 2002).

Sin embargo, se destaca que Brasil, México y Argentina, han tenido avances en este tema durante los últimos años y de manera sostenida; así, en el caso de Brasil hay importantes progresos a través de las políticas emanadas desde su Ministerio de Ciencia, Tecnología, Innovación y Comunicaciones, entidad que desde 1985 es el órgano máximo de la Administración Federal de Brasil en este tema, responsable de la formulación e implementación de la Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, que ha dado un permanente impulso público a la generación de conocimiento, logrando establecer una adecuada estructura organizativa, en la que las universidades desempeñan una función absolutamente importante. En el caso de México, se ha tratado de consolidar una plataforma de ciencia y tecnología desarrollada a través de las políticas que, en este tema, desde 1970, emite el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), como organismo público y descentralizado. Argentina, a partir del 2007, por medio del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, fue el primer país de Latinoamérica que con-

templó a la innovación productiva, asociada a la ciencia y la tecnología, como clave en el desarrollo nacional, orientándola al fortalecimiento de un nuevo modelo productivo que genere mayor inclusión social y mejore la competitividad de la economía argentina.

En el apoyo estatal dirigido a mejorar el nivel de investigación en universidades, a nivel latinoamericano se destaca Brasil, que, en el 2003, en el gobierno de Luis Ignacio Lula da Silva, puso en marcha la Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (PNCT&I), que entre sus objetivos destaca la necesidad de consolidar, perfeccionar y modernizar el Sistema Nacional de Innovación, integrando en ese esfuerzo a todas las regiones y municipios. A partir de esta política se asigna una inversión del 1 % del PIB en I+D, de ella una mitad proviene del sector privado y la otra mitad del sector público, se fortalecen las actividades de cooperación de empresas, universidades y organizaciones no gubernamentales con centros de investigación del exterior y otros organismos foráneos, impulsando la movilidad internacional de científicos y tecnólogos, el acceso a contenidos de la literatura científica, la información estadística y otros indicadores como insumo para la toma de decisiones políticas, evaluación, investigación y prospectiva, junto con importantes incentivos a las universidades, empresas, investigadores y emprendedores (Zurbriggen y González, 2010).

Respecto de Estados Unidos, se debe destacar la propuesta gubernamental presentada en el 2009 con el título: Una estrategia para la innovación americana: hacia un crecimiento sostenible y empleos de calidad, mediante la cual reordenó sus políticas sobre ciencia y tecnología, las impulsó con una inversión de cien mil millones de dólares en innovación, dirigió los avances científicos a sus prioridades nacionales, promoviendo mercados competitivos que estimulen el emprendimiento productivo, impulsó el desarrollo de los parques científicos y fomentó la colaboración entre empresas privadas y universidades. Es necesario resaltar que, históricamente, las políticas de gestión de conocimiento emitidas por Estados Unidos, han sido encaminadas a la protección capitalista del conocimiento generado en su provecho, sin embargo, se debe destacar el desarrollo que ha permitido el enfoque que tiene ese país respecto a la gestión de sus creaciones intelectuales y los avances que sus universidades han tenido en innovación, ciencia y tecnología.

Estados Unidos ha impulsado permanentemente la implementación de políticas de propiedad intelectual, al ser un país productor y exportador de bienes y servicios que llevan incorporados conocimientos. Por ello, en el 2014, los derechos de propiedad intelectual se encontraban presentes en alrededor del 52 % de las exportaciones estadounidenses de mercancías; igualmente los sectores que hacen un uso intensivo de estos derechos en Estados Unidos representaron el 38,2 % de su PIB. Este es un tema prioritario para este país, razón por la cual, ha tratado de promover su observancia mediante diversos mecanismos, como los acuerdos bilaterales sobre propiedad intelectual, los tratados bilaterales sobre inversiones y los acuerdos de libre comercio (OMC, 2016). Es necesario señalar que en Estados Unidos la Ley federal está avalada por la Constitución, la cual otorga al Congreso la capacidad para legislar sobre propiedad intelectual, con la finalidad de promover el progreso de los sectores relevantes. Es esta declaración constitucional la base de las políticas y de la legislación federal estadounidense que regula los derechos de propiedad industrial y los derechos de autor en ese país (OMPI, 2017), las cuales son aplicadas conjuntamente con las Leyes que cada estado expide en esta materia, constituyéndose, en conjunto, en el marco legal en el cual se basan las políticas internas que expiden las universidades estadounidenses, principalmente en lo referente a la definición de términos de uso común, al establecimiento de las obligaciones de no divulgación o confidencialidad, a la determinación de la titularidad de las creaciones intelectuales, que la denominan propiedad y a las políticas de comercialización.

Adicionalmente, las universidades estadunidenses suelen establecer la repartición de beneficios económicos o regalías**,** tema que suelen definirlo de manera absolutamente detallada, al considerar todos los escenarios posibles y fijar diferentes porcentajes para los participantes en los procesos de generación de invenciones, sus respectivos laboratorios de investigación, departamentos, centros, escuelas y las universidades, es común que una parte se destine para investigación y becas. Suelen establecer, también, que cuando la universidad determine que no presentará una solicitud de patente de una invención, abandona una solicitud de una patente antes de su otorgamiento o abandona una patente concedida, el o los inventores pueden solicitar una liberación, la invención para ser ellos, quienes soliciten la protec-

ción o realicen la explotación si esta ya fue concedida, debiendo reembolsar a la universidad los gastos en que incurrió para generar la invención y compartir un porcentaje de los ingresos que proporcione la explotación.

Las políticas indicadas caracterizan a muchas instituciones de educación superior estadounidenses, entre ellas a la universidad número uno en el ranking mundial y en Estados Unidos, la Universidad de Harvard. Respecto de la Unión Europea, es necesario recalcar que en enero del 2014 puso en marcha su programa de investigación de 7 años de duración, Horizonte 2020, dotándolo con ochenta mil millones de euros de financiación, además de las inversiones nacionales públicas y privadas, definiendo a la innovación como prominente en los mecanismos de la Unión Europea para generar crecimiento y empleo, estableciendo políticas para fomentar el conocimiento, la innovación y su transferencia (López, 2016). Son notorios los resultados positivos en generación de ciencia y tecnología que han tenido sus países, sobre la base de políticas claras de gestión del conocimiento, las mismas que se reflejan en sus universidades y que determinaron, según Informe Mundial de Innovación 2016 de la OMPI, que entre los cinco países del mundo con mejores resultados en este tema, constan Suiza, Suecia, Reino Unido, Estados Unidos y Finlandia (OMPI, 2016)

Países como Reino Unido, Alemania, Finlandia, Australia, Canadá, Japón, México, Brasil, Chile y Cuba, entre otros, han adoptado políticas y medidas para garantizar una eficaz protección y potenciación de la generación y explotación de soluciones técnicas desde las universidades que han demostrado contar con las mejores prácticas en la materia objeto de estudio desde un enfoque sistémico y holístico, evitando los análisis lineales en la gestión de creaciones intelectuales a nivel universitario. Así también, en España, se destaca la elaboración del instrumento de desarrollo que denominaron Estrategia Española de Ciencia Tecnología e Innovación 2013-2020, en la cual se establecieron políticas que dan a las universidades un rol protagónico en virtud de que, entre varias razones, en la última década, el número de doctores, investigadores y personal técnico dedicado a actividades de I+D+i se incrementó en 65 % como resultado del crecimiento registrado principalmente en las universidades. El referido instrumento impulsa la posibilidad de estancias temporales de profesores, investigadores y personal de I+D, de univer-

sidades y organismos públicos de investigación, en centros privados de investigación y empresas; la adopción de medidas para favorecer la incorporación, empleo y permanencia tanto de doctores, tecnólogos, técnicos y otro personal de I+D+I, en universidades, centros de I+D y empresas; junto con políticas que incentivan transformaciones necesarias relativas a la gobernanza de universidades que están destinadas al logro del aumento de su nivel de liderazgo científico internacional y a la eliminación de las barreras normativas, administrativas y de gestión que dificultan la adopción de modelos más flexibles, eficientes y competitivos, orientados al incremento del impacto científico y social de los resultados de su investigación (Gobierno de España, 2013). Al hacer un análisis a nivel universitario, en América Latina, el Caribe y Europa, se puede establecer que las políticas emitidas para la protección y gestión del conocimiento que generan, están contenidas en cuerpos legales que adoptan diferentes nombres siendo común que se denominen políticas de propiedad intelectual, reglamentos de propiedad intelectual o normativa de propiedad intelectual.

Los referidos instrumentos contienen políticas similares con variaciones muy leves, en temas como: titularidad de las creaciones, deberes y derechos de los investigadores, acuerdos de confidencialidad, contratos para comercializar los productos protegidos por la vía de la propiedad intelectual, repartición de beneficios económicos a los investigadores, estructuras para la transferencia del conocimiento, entre otros, tal es el caso de instituciones de América Central y el Caribe como la Universidad Nacional Autónoma de México (Manual de Propiedad Industrial de la Universidad Nacional Autónoma de México) y el Tecnológico de Monterrey (Política para la Administración, gestión y compensación de los desarrollos de propiedad intelectual del Tecnológico de Monterrey); la Universidad de La Habana (Sistema Interno de Propiedad Industrial de la Universidad de La Habana); la Universidad de Costa Rica (Reglamento de la Investigación de la Universidad de Costa Rica); la Universidad de Panamá (Reglamento del Sistema de Investigación de la Universidad de Panamá) y la Universidad Latina de ese mismo país (Reglamento de Propiedad Intelectual de la Universidad Latina).

Similar circunstancia se presenta en América del Sur con la Universidad Nacional de Colombia (Reglamento sobre Propiedad Intelectual en la Universidad Nacional de Colombia) y la Universidad de Antioquia (Es-

tatuto sobre la Propiedad Intelectual de la Universidad de Antioquia); la Universidad San Francisco de Quito (Políticas de Propiedad Intelectual de la Universidad San Francisco de Quito) y la Escuela Superior Politécnica del Litoral (Reglamento de Propiedad Intelectual de la Escuela Superior Politécnica del Litoral); la Universidad Nacional Mayor de San Marcos de Perú (Reglamento de Patentes y Derechos de Propiedad Intelectual de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos); la Universidad de Chile (Reglamento de Innovación de la Universidad de Chile); la Pontificia Universidad Católica de Chile (Reglamento sobre transferencia de resultados de la investigación de la Pontificia Universidad Católica de Chile); la Universidad de Buenos Aires (Reglamentación sobre Resultados de la Investigación de la Universidad de Buenos Aires); la Universidad de la República de Uruguay (Ordenanza de los Derechos de Propiedad Intelectual de la Universidad de la República); la Universidad Privada San Francisco de Asís, de Bolivia (Reglamento de Investigación de la Universidad Privada San Francisco de Asís); la Universidad Federal de Río de Janeiro (Políticas de Propiedad Intelectual de la Universidad Federal de Río de Janeiro).

En los Estados Unidos de Norte América y países de Europa y Asia la realidad referida se replica en la Universidad de Harvard (Statement of Policy in Regard to Intellectual Property (IP Policy) Harvard University), la Universidad de Stanford (Inventions, Patents, and Licensing); la Universidad de Nueva York (Statement of Policy on Intellectual Property New York University); la Universidad Politécnica de Madrid (Normativa sobre Propiedad Intelectual de la Universidad Politécnica de Madrid); la Universidad de Valencia (Reglamento para la protección y transferencia de derechos de propiedad intelectual e industrial de la Universidad de Valencia); la Universidad Sapienza de Roma (Regolamento brevetti dell'università degli studi di Roma La Sapienza); la Universidad Técnica de Munich (Intellectual Property Policy Technische Universität München); el Instituto Indio de Ciencias (Intellectual Property Policy and Guidelines 2016, Indian Institute of science) y el Instituto de Tecnología de Tokio (Intellectual Property Policy Tokyo Institute of Technology).

El estudio de los cuerpos jurídicos antes enunciados ha permitido significar que, entre las políticas para la gestión de la ciencia y sus resultados que expiden las universidades, se deben destacar las siguientes:

1. Determinación de las dependencias encargadas de la protección y gestión de los derechos de propiedad intelectual, estableciendo las obligaciones, responsabilidades y derechos de los participantes en los proyectos de I+D, así como la definición de los procesos y los diferentes niveles de dirección, operación, control y asesoría.
2. Establecimiento de Oficinas de Transferencia de los Resultados de la Investigación (OTRI), denominadas también como Oficinas de Transferencia de Tecnología (OTT), Oficinas de Vinculación Tecnológica (OVT) o Núcleos de Innovación Tecnológica (NIT), que permiten a las universidades tener una interfase adecuada con el sector productivo. (Manderieux, 2011).
3. En virtud de la característica volátil del conocimiento, porque buena parte de él es altamente perecedero y está sujeto a la obsolescencia rápida o incluso súbita (Farfán y Garzón, 2006) se emiten políticas que facilitan la pronta identificación de creaciones, dentro de los procesos de I+D, susceptibles de generar derechos de propiedad intelectual, así como los mecanismos idóneos de protección.
4. Establecimiento, de forma general, de que la titularidad sobre las creaciones obtenidas por sus investigadores o profesores la ostenta la universidad.
5. Establecimiento de la forma de transferir las creaciones industriales, en la que se determina las vías para ello, es muy usual el licenciamiento y cesión de patentes, la alianza tecnológica en proyectos conjuntos de investigación y la utilización de empresas innovadoras con base tecnológica, idóneas para retener el talento humano universitario, capaz de cambiar sustancialmente lo que hace (productos), la forma de hacerlo (procesos), sus estrategias de marketing (mercado) y su estructura organizativa (modelos) (García, 2010).
6. Definición de beneficios e incentivos económicos para los investigadores, empleados y demás personal que interviene en las actividades de I+D, en función de la determinación de la distribución de un porcentaje fijo o variable de los ingresos netos que producen el licenciamiento o las otras formas de explotación de los derechos de propiedad intelectual. Algunas universidades contemplan la cesión de sus derechos a los investigadores, reservando un porcentaje de las utilidades para la universidad y el departamento o instituto en el que laboran los autores de la invención.

7. Establecimiento de la confidencialidad respecto de la información reservada o sensible sobre nuevas ideas, procesos, productos o desarrollos investigativos que generen o podrían producir beneficios económicos y académicos, que en ocasiones requieren de la suscripción de los acuerdos de confidencialidad.
8. Establecimiento de la obligación que tienen los funcionarios, investigadores o académicos de notificar inmediatamente, realice o se desarrolle cualquier activo de propiedad intelectual.
9. Regulación de las fuentes de financiamiento y las asignaciones presupuestarias que periódicamente deben hacerse para solventar las actividades investigativas y los costos que demandan el registro y mantenimiento de los derechos de propiedad intelectual en el país y en el extranjero.
10. Orientación de las negociaciones que giran en torno a los derechos de propiedad intelectual y al desarrollo de investigaciones por encargo o conjuntas, partiendo de la conformación del equipo negociador, el marco legal en el cual se deben desenvolver y los parámetros que se deben observar para una adecuada negociación y correcta valoración que permita la suscripción de contratos adecuados de transferencia de tecnología, de colaboración o investigación científica.
11. Definición de las políticas para las publicaciones científicas que se pueden originar a partir de innovaciones que generen derechos de propiedad intelectual. De forma general se requiere un aval para editar obras, revistas o cualquier otro producto editorial con denominación, símbolo o marca de una universidad, esta identidad establece legalmente, mediante el uso del *International Standard Book Numbers ISBN* propio. Asimismo, se debe advertir que, en ocasiones, es preferible proteger de forma inicial y no publicar para preservar los derechos intelectuales de lasuniversidades.

Conclusiones

Los países que han tenido un mayor desarrollo científico y tecnológico poseen políticas de ciencia y tecnología adecuadas que son el marco en el cual sus universidades establecen y aplican sus propias políticas internas de ciencia y tecnología.

Las políticas universitarias se deben caracterizar por estimular la transferencia de conocimiento a la sociedad y la industria, sin descuidar la protección de los derechos de las universidades por medio del establecimiento claro de la titularidad, buscando que las ganancias económicas generadas por las creaciones industriales sean distribuidas de manera equitativa y justa, así como en función de los esfuerzos de los participantes en la generación de conocimiento, estableciendo mecanismos de protección de la información científica relevante y vías adecuadas para trasferir el conocimiento.

Es importante que las referidas políticas sean socializadas entre los actores de los procesos que producen conocimiento, su cabal comprensión y manejo evita conflictos y facilita la adecuada gestión en este tema.

Referencias bibliográficas

Asián, R.; Fernández, M. y Montes, O. (2015). Más allá de la RSC. Hacia un nuevo paradigma de desarrollo a través de la innovación social. Rev. Incl. Vol. 2. Num. 1. Enero-Marzo, ISSN 0719-4706, pp. 300-315.

Albornoz, M. (2002). Situación de la ciencia y la tecnología en las Américas, Centro de Estudios sobre Ciencia, Desarrollo y Educación Superior, Buenos Aires, Argentina.

Bayona, C. y Raquel G. (2010) La transferencia de conocimiento en la Universidad Pública de Navarra. Una visión desde la empresa y desde el ámbito universitario, Edita: Universidad Pública de Navarra/Nafarroako Unibertsitate Publikoa, Pamplona, España.

Bueno, E. et al. (2030). Gestión del conocimiento en Universidades y Organismos Públicos de Investigación, Universidad Autónoma de Madrid, Dirección General de Investigación, Consejería de Educación, Comunidad de Madrid, Elecé Industria Gráfica, Madrid, España.

Caryannis, E. (2016). Measuring intangibles managing for tangible outcomes in research and innovation, International Journal of Nuclear Knowledge Management, The George Washington University, Estados Unidos.

De Román, R. (2017). Guía de la propiedad intelectual en el ámbito universitario. Albolote: Editorial Comares.

Farfán, D. y Garzón, M. (2006). La gestión del conocimiento, Editorial Universidad del Rosario, Bogotá, Colombia.

García, J. (2010). Gestión de la innovación empresarial. Claves para ser una empresa innovadora, Editorial Netbiblo, S. L., La Coruña, España.

Gobierno de España. (2013) Estrategia Española de Ciencia Tecnología e Innovación 2013- 2020, Madrid, España.

González, J. (2014). Manual de transferencia de tecnología y conocimiento, recuperado de http://www.negociotecnologico.com/wpcontent/uploads/2014/03/Manual-de-transferencia-de-tecnologia-y conocimiento.pdf.pdf

González, J. (2010). Proveedores de conocimiento. Trabajar con universidades, organismos de investigación y centros tecnológicos. La Coruña: Editorial Netbiblo, S.L.

Loray, R. (2017). Políticas públicas en ciencia, tecnología e innovación: tendencias regionales y espacios de convergencia". Revista de Estudios Sociales 62: 68-80. Recuperado de https://dx.doi.org/10.7440/res62.2017.07.

Manderieux, L. (2011). Guía práctica para la creación y la gestión de oficinas de transferencia de tecnología en universidades y centros de investigación de América Latina. El rol de la propiedad intelectual. Milán: Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI).

Merril, S. y Mazza, A. (2010). Managing University Intellectual Property in the Public Interest. Washington D. C.: National Research Council.

Ministerio de Ciencia, Tecnología, Innovación y Telecomunicaciones, (2018), recuperado de https://www.mctic.gov.br/mctic/opencms/institucional/paginaInstitucional.html

National Economic Council and Office of Science and Technology Policy (NECOST). (2015). A Strategy for American Innovation: Driving Towards Sustainable Growth and Quality Jobs, Washington, Estados Unidos.

Organización Mundial de la Propiedad Intelectual OMPI, Informe Mundial de Innovación (2016), recuperado de http://www.wipo.int/export/sites/www/pressroom/es/documents/gii_2016_infographic1.pdf

Organización Mundial de la Propiedad Intelectual OMPI, (2018). Preguntas frecuentes: Transferencia de conocimientos en Universidades, recuperado de http://www.wipo.int/aboutip/es/universities_research/ip_knowledgetransfer/faqs/

Organización Mundial de la Propiedad Intelectual OMPI. (2017). Reseña del marco jurídico y reglamentario de propiedad intelectual en los Estados Unidos de América, recuperado de http://www.wipo.int/wipolex/es/outline/us.html

Ompi. The Global Innovation Index. Energizing the World with Innovation. (2018). recuperado de http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2018.pdf

Pastor, J. (2013). Creatividad e innovación factores clave para la gestión e internalización. Madrid: Publicaciones ICEX.

Ruiz, M. y García, J. (2013). Gestión del conocimiento e innovación, Editorial Netbiblo, S.L., La Coruña, España.

Unión Europea: Investigación e innovación. (2017). Recuperado de https://europa.eu/european- union/topics/research-innovation_es.

Zurbriggen, C. y González, M. (2010). Políticas de Ciencia, Tecnología e Innovación en los Países del MERCOSUR, CEFIR Centro de Formación para la Integración Regional, Montevideo, Uruguay.

V

Valoración de la dependencia de los servicios ecosistémicos del microbosque y las zonas verdes como recurso didáctico para su conservación en la Corporación Universitaria del Caribe - Sincelejo - Sucre - Colombia

Claudia Jaraba Pérez

Estudiante en Educación Básica con énfasis en Ciencia Naturales y Educación Ambiental. Corporación Universitaria del Caribe – CECAR. claudia.jaraba@cecar.edu.co

Paola Contreras Álvarez

Estudiante en Educación Básica con énfasis en Ciencia Naturales y Educación Ambiental. Corporación Universitaria del Caribe – CECAR. paola.contreras@cecar.edu.co

Mario Gándara Molino

Magister en Ecología Acuática Tropical y Acuicultura. Biólogo. Docente e investigador de la Corporación Universitaria del Caribe – CECAR, Programa de Licenciatura en Educación Básica con énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental. mario.gandara@cecar.edu.co

Oswaldo Cuadro Franco

Médico Veterinario y Zootecnista. Profesional de Educación Ambiental de la Corporación Autónoma de Sucre – CARSUCRE. oswi.cuadro@gmail.com

Jhon Anaya Herrera

Magister en Gestión Ambiental. Docente de la Corporación de la Corporación Universitaria del Caribe – CECAR, Programa de Licenciatura en Educación Básica con énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental jhon.anaya@cecar.edu.co

Johnny Avendaño Estrada

Especialista en Gerencia Ambiental. Director Corporación Autónoma Regional de Sucre – CARSUCRE. johnnyaves@hotmail.com

Resumen

El objetivo principal del estudio fue la valoración de los servicios ecosistémicos del microbosque con un propósito pedagógico desde una perspectiva cultural, sensibilizando a toda una comunidad universitaria sobre la importancia de conservarlo. La metodología empleada fue de tipo cualitativa con un enfoque descriptivo, en la que se intervinieron grupos focales de docentes, estudiantes, personal de servicios generales y administrativos de CECAR. Con ellos se adelantó la caracterización del microbosque y las zonas verdes a partir de un reconocimiento de fauna y flora; actividades vivencial en el microbosque; un green day, y cartografía social de los Bienes y Servicios Ecosistémicos del Campus. Se concluyó que la valorización del microbosque en los diferentes grupos poblacionales intervenidos, depende en gran parte de las acciones que se tomen en cuanto a su cuidado y conservación.

Palabras clave: microbosque, didáctica, servicio ecosistémico, conservación, servicio ambiental.

Assessment of the dependence of the ecosystem services of the micro-forest and green areas as a teaching resource for its conservation in the Caribbean University Corporation - Sincelejo - Sucre – Colombia

Abstract

The main objective of the study was the evaluation of the ecosystem services of the micro-forest with a pedagogical purpose from a cultural perspective, sensitizing an entire university community about the importance of conserving it. The methodology used was of qualitative type with a descriptive approach, in which focus groups of teachers, students, general and administrative services staff of CECAR were intervened. With them the characterization of the microbosque and the green areas was advanced from a recognition of fauna and flora; Experiential activities in the micro forest; a green day, and social mapping of the Ecosystem Goods and Services of the Campus. It was concluded that the valorization of the micro-forest in the different population groups involved depends largely on the actions taken in terms of its care and conservation.

Palabras clave: Micro-forest, teaching, ecosystem service, conservation, environmental service.

Introducción

El microbosque bosque ubicado en el campus de CECAR, se encuentra conservado y ofrece variados servicios ecosistémicos, Como entorno ambiental complejo, se considera un lugar de recreo y esparcimiento, cuenta con zonas verdes para la cultura y para el conocimiento de la biodiversidad local y del clima tropical. Estos SE se deben a una amplia variedad de árboles y diversidad en flora y fauna que hace de este ecosistema, uno de los más importantes para la comunidad Cecarence. No obstante lo anterior, se desconoce su funcionamiento y por tanto los beneficios que

proporciona a la comunidad universitaria, coadyuva a desarrollar conductas que pueden afectarlo. Desde esta óptica, se puede inferir que no se reconoce al menos su valor paisajístico o como hábitat de una diversidad (flora y fauna) que tiene una importancia biológica, ecológica, cultural, social y económica. Ante esto, fue necesario llevar a cabo un plan didáctico que permitió el reconocimiento de la importancia del microbosque por parte de la comunidad universitaria como parte de la interacción diaria en la que además de brindar sombra, oxigeno, y recreación, hay muchos otros beneficios que este provee y que son fundamentales para la conservación de la vida de todos seres que interactúan en este espacio.

En 2015 en un estudio realizado por CARSUCRE se determinó que la calidad del aire que se respiraba en la ciudad de Sincelejo y sus alrededores no presentaba peligro para los habitantes de esta, debido a la cantidad de zonas verdes existentes a su alrededor, pero al ser esta una ciudad en crecimiento por sus actividades industriales las cifras están proyectadas a cambiar ocasionando deterioro en la calidad del aire y ocasionar problemas de salud a sus habitantes afectando su sistema respiratorio (Álvarez, 2016). Por tal razón, la Corporación Universitaria del Caribe CECAR al ser la primera universidad en hacer este tipo de estudios en el departamento de Sucre alineados a su Política Ambiental se compromete a promover proyectos de investigación asociados a la Cultura de sostenibilidad ambiental y establecer estrategias que permitan proyectar a la Corporación como una Institución de Educación Superior con compromiso ambiental, líder en la contribución al desarrollo sostenible en el entorno regional. Así mismo, CECAR en su Plan Prospectivo a 2036 y en el Proyecto Educativo Institucional incorpora en la Misión y Visión la necesidad de contribuir a la protección del ambiente, impulsando una cultura ecológica que privilegie la defensa de los recursos naturales y la conservación del medio ambiente utilizando sus recursos humanos y físicos, formándolos sobre los beneficios brindados por las zonas verdes y el microbosque de su campus universitario.

Marco de referencial

Numerosos trabajos han utilizado metodologías didácticas para promover la valoración de los servicios ecosistémicos, así Baranzelli *et al.,* (2014) a través juegos de domino con logos de especies de árboles particulares

de la región, rompecabezas de especies principales, charlas interactiva e indagaciones guiadas, dieron a conocer las principales especies nativas de las escuelas de primaria de la Sierra de Córdoba, Argentina, el aporte que hacen y el daño que se les causa cuando se introduce una especie foránea. Valiere y Beocio (2016, pp. 23-24), aportaron para que microbosque se convirtiera en un parador turístico, recibiendo apoyo del gobierno de la región de Mendoza, Argentina, a partir de un plan estratégico de conservación en el que inicialmente se identificaron más de 256 especies entre plantas y animales, que sirvieron de escenario para desarrollar estudios científicos y homeopáticos en la región de las pampas. Los métodos consistieron en realizar actividades grupales y familiares, dividiendo el microbosque en zonas verdes que fueron cuidadas cada una por una familia asignada, mientras otras familias se encargaron de clasificar las especies de animales. También, en Manaos Brasil, Guimarães (201, p. 12), empleando la metodología de acción participación, incorporaron a los habitantes en el trabajo por el cuidado ambiental. De esta forma se describieron 300 especies de plantas y de animales que antes del estudio, algunas venían siendo comercializadas ilegalmente. En la actualidad, es una zona protegida ambientalmente y regula la cantidad de loros y aves prensoras, las de mayor abundancia, para evitar su comercio.

De igual forma Gomera (2008, p. 6) utilizó una metodología de carácter participativo, en la que familias enteras han hecho del microbosque un lugar acogedor, se han puesto sitios para vender frutas recolectadas del microbosque y especies de plantas curativas. Hasta ahora, las descripciones apuntan a un total de 400 especies, siendo el mono titi, el que más ha llamado la atención. Entre las plantas encontradas están especies frutales como el mango, guayaba, mamón, ciruela, jobo, entre otras. El estudio ha traído aceptación desde lo educativo, ya que muchas instituciones han colaborado con el conocimiento de las especies y su conservación y la alcaldía de la localidad se ha sumado a este proyecto visionando su interés desde lo social, turístico y educativo. De igual manera, Valdes *et al.* (2017), con los habitantes de la microcuenca La Presidenta, territorio de mil quinientas hectáreas entre lo rural y urbano en el departamento de Antioquia recolectaron datos históricos, económicos y culturales en un estudio que concluyó que al disminuir la concentración de compuestos con cadenas largas de carbono como la gasolina y el keroseno, la calidad del agua aumentaba, reflejándose en el aumento de fitoplanton, zooplanton y en la cobertura vegetal del pasto.

Los términos "servicios ecosistémicos" y "servicios ambientales" pueden ser utilizados indistintamente, aunque difieren en su contexto. Cuando usamos el primero queremos enfatizar el hecho de que es el ecosistema, es decir, el conjunto de organismo, condiciones abióticas y sus interacciones, el que permite que los seres humanos se vean beneficiados. En cambio, el segundo término se ha utilizado principalmente entre tomadores de decisiones y otorga más peso al concepto de ambiente en el cual se explicitan las interacciones necesarias para proveer dichos servicios (Balvanera y Cotler, 2007, p. 10). También, El Ministerio de Medio Ambiente, define también los servicios ecosistémicos, como el producto de un largo y complejo proceso de interacciones entre el relieve, las condiciones abióticas, como el clima, y diferentes atributos que caracterizan la biodiversidad de un territorio. Estas operan en conjunto generando, a manera de cascada, múltiples funciones ecológicas que pueden ser percibidas como beneficios y tener algún valor para el ser humano; es decir, todas aquellas contribuciones directas e indirectas que hacen los ecosistemas al bienestar humano, esto se ve representado en elementos o funciones derivadas de los ecosistemas que son percibidas, capitalizadas y disfrutadas por el ser humano como beneficios que incrementan su calidad de vida (MINAMBIENTE, 2017, p. 4).

En este escenario, por ejemplo, Carbal (2009, p. 76), en la ciénaga La Caimanera, en el departamento de Sucre, resaltó los SE que brinda este ecosistema como son la protección contra inundaciones, provisión de oxígeno, captura de dióxido de carbono, retención de sedimentos, suministro de peces y arboles como productos de la pesca y explotación maderera. Entre los resultados más importantes se reporta que el área boscosa de la zona absorbe aproximadamente 6.489 toneladas/año de carbono y deposita en la atmosfera 12979,2 Ton/año. Entre los bienes y servicios transables se encontró que aproximadamente a diario se generan aproximadamente más de dos salarios mínimos por cuestión de captura de peces y productos maderables. De esta forma, la estrecha relación que la biodiversidad tiene entre su estructura, composición y función y los sistemas sociales, se da a través de procesos ecológicos que son percibidos como beneficios que generan bienestar y permiten el desarrollo de los sistemas culturales humanos en sus dimensiones sociales, económicas, políticas, tecnológicas, simbólicas y religiosas (MINAMBIENTE, 2017, p. 4).

La calidad de vida de quienes habitan y trabajan en las ciudades está estrechamente relacionada a los ecosistemas y su biodiversidad. La regulación del clima, la provisión de agua, la calidad del aire, la seguridad alimentaria, la prevención y mitigación de desastres o la recreación, son todos beneficios que los habitantes urbanos reciben de la naturaleza (Tabla 1). En la medida en que esa biodiversidad sea destruida, sobre explotada o perturbada, se verá afectada la sostenibilidad económica, social y ambiental de las ciudades y con ello nuestro propio bienestar. Por ello, la gestión integral de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos, corresponde al proceso por el cual se planifican, ejecutan y monitorean acciones a escala urbana encaminadas a la conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos en las ciudades, de manera que contribuyan a la protección del medio ambiente urbano y mejoren la calidad de vida de todos sus habitantes. (MINAMBIENTE, 2017, p. 6).

Tabla 1. Servicios ecosistémicos

Servicios de abastecimiento	Alimentos	Prácticamente todos los ecosistemas proporcionan las condiciones necesarias para el cultivo, la recolección, la caza o la cosecha de alimentos.	
	Materias primas	Los ecosistemas proporcionan una gran diversidad de materias, como la madera, los biocombustibles y las fibras de especies vegetales y animales cultivadas o silvestres.	
	Agua dulce	Los ecosistemas desempeñan un papel fundamental en el suministro y almacenamiento de agua dulce.	
	Recursos medicinales	Los ecosistemas naturales proporcionan una diversidad de organismos que ofrecen medicamentos eficaces para muchos tipos de problemas de salud.	
Servicios de regulación	Clima local y calidad del aire	Los ecosistemas influyen en el clima local y la calidad del aire. Por ejemplo, los árboles proporcionan sombra mientras que los bosques influyen en las precipitaciones y en la disponibilidad de agua, También, desempeñan un importante papel en la regulación de la calidad del aire mediante la eliminación de contaminantes de la atmósfera.	
	Secuestro y almacenamiento de carbono	Los ecosistemas regulan el clima mundial mediante el almacenamiento de gases de efecto invernadero. Por ejemplo, cuando los árboles y plantas crecen, eliminan dióxido de carbono de la atmósfera y lo retienen eficazmente en sus tejidos.	

Servicios de regulación	Tratamiento de aguas residuales	Algunos ecosistemas como los humedales filtran efluentes, descomponen residuos mediante la actividad biológica de los microorganismos y eliminan agentes patógenos nocivos.	
	Prevención de la erosión y conservación de la fertilidad del suelo	La cubierta vegetal previene la erosión del suelo y garantiza la fertilidad del suelo mediante procesos biológicos naturales como la fijación del nitrógeno. La erosión del suelo es un factor clave en el proceso de degradación de la tierra, pérdida de fertilidad del suelo y desertificación, y contribuye a reducir la productividad de la pesca en los cursos inferiores de los ríos.	
	Polinización	Los insectos y el viento polinizan las plantas y los árboles, lo cual es fundamental para el desarrollo de las frutas, hortalizas y semillas. La polinización animal es un servicio ecosistémico proporcionado principalmente por los insectos, pero también por algunos pájaros y murciélagos. Algunos polinizadores como las abejas, los pájaros y los murciélagos inciden en el 35 % de la producción agrícola mundial, elevando la producción de alrededor del 75 % de los principales cultivos alimentarios de todo el mundo.	
	Control biológico de plagas	Actividades de los depredadores y parásitos en los ecosistemas que sirven para controlar las poblaciones de posibles vectores de plagas y enfermedades.	
	Regulación de los flujos de agua	Es un servicio clave proporcionado por la cobertura y la configuración del suelo, pero su dinámica es mal comprendida por la mayoría de los encargados de la formulación de políticas y las organizaciones dedicadas a la ordenación de tierras.	
Servicios de apoyo	Hábitat para especies	Los ecosistemas proporcionan espacios vitales para las plantas y los animales; también conservan una diversidad de complejos procesos que sustentan los demás servicios ecosistémicos. Algunos hábitats cuentan con un número excepcionalmente elevado de especies que los hace más diversos que otros desde el punto de vista genético; estos se conocen como "focos de biodiversidad".	
	Conservación de la diversidad genética	La diversidad genética (la variedad de genes entre poblaciones de especies y dentro de ellas) diferencia entre sí a las distintas razas, proporcionando la base para cultivos bien adaptados a las condiciones locales y un acervo génico para el desarrollo de cultivos y ganado comerciales.	

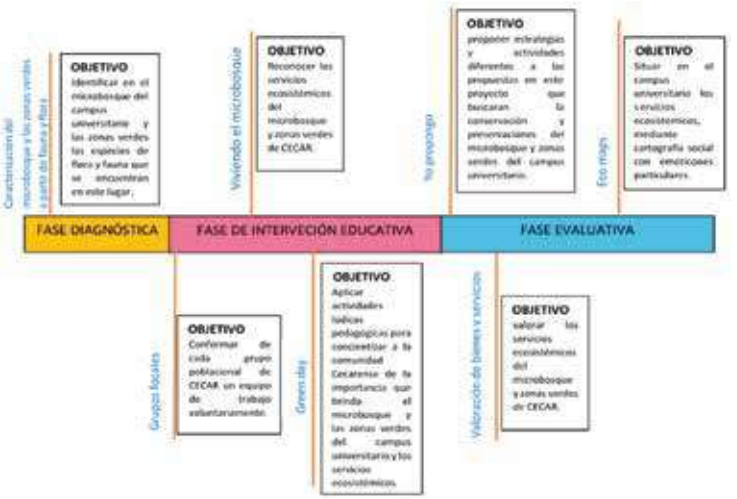
Servicios culturales	Actividades de recreo y salud mental y física	Las oportunidades recreativas basadas en la naturaleza desempeñan un papel importante en el mantenimiento de la salud mental y física (por ejemplo, caminar y practicar deportes en parques y espacios verdes urbanos).	
	Turismo	El disfrute de la naturaleza atrae mundialmente a millones de viajeros. Este servicio ecosistémico cultural comprende tanto beneficios para los visitantes como oportunidades de generación de ingresos para los proveedores de servicios de turismo natural.	
	Apreciación estética e inspiración para la cultura, el arte y el diseño	Los animales, las plantas y los ecosistemas han sido fuente de inspiración de gran parte de nuestro arte, cultura y diseño; también sirven cada vez más de inspiración para la ciencia.	
	Experiencia espiritual y sentimiento de pertenencia	La naturaleza es un elemento común en la mayoría de las principales religiones. El patrimonio natural, el sentimiento espiritual de pertenencia, el conocimiento tradicional y las costumbres conexas son importantes para crear un sentido de pertenencia.	

Fuente: *modificado de FAO 2018.*

Metodología

La investigación fue de tipo cualitativa, que de acuerdo con Herrera (2017, p, 4), en el proceso se extrae descripciones a partir de métodos como etnografía, etnometodología, y teoría fundamentada basados en técnicas de observación, entrevistas, cuestionarios, y grupos focales. En este trabajo se determinó el modo de vida de las personas en relación con el microbosque, la cual se refleja en la percepción, uso y conservación de estos espacios. Consecuentemente, el enfoque fue descriptivo, porque se utilizó el método de análisis para logar caracterizar un objeto de estudio o una situación concreta, señalando características y propiedades (Müggenburg y Pérez, 2007), en este caso la relación del microbosque con el personal de CECAR. La muestra objeto de este proceso de investigación fueron grupos focales de docentes, estudiantes y personal de servicios generales de CECAR, en los cuales se intercambiaron ideas, partiendo de unos pre conceptos, seguido de una formación y por último una evaluación (Tabla 2) para constar la aprehensión de los conocimientos como lo plantea Hamui, y Varela, (2012, p. 58).

Figura 1: Fases del proyecto valoración de BE y SE del microbosque de CECAR



Fuente: *elaboración propia*

Resultados

Fase diagnóstica

El microbosque de CECAR, cuenta con un área de aproximada de 5 ha, y los puntos donde se centró para la caracterización fueron en los 9°18.6690'N 75°21.9860'O, 9°18.7140'N 75°22.0450'O, 9°18.7470´N 75°22.0810'O y 9°18.5910 ´N 75°22.0950'O (Figuras 1). La temperatura en dos puntos del microbosque fue de 29°C y 28°C, la precipitación está alrededor de 75% y se midió una humedad de 75%. Estos valores están en los rangos de temperatura, humedad y precipitación de un ecosistema denominado bosque seco tropical BST. Según, Londoño y Torres, (2015) esta formación vegetal se encuentra entre los 0 y 1000 msnm, con temperaturas superiores a los 24°C y menores de 30°C, dos o más periodos de sequía, evapotranspiración mayor a la precipitación presentado déficit de agua, la altura del dosel está entre 15 y 25 metros y el más propenso a desequilibrio ambiental por acciones antrópicas como la tala indiscriminada, la quema de grandes extensiones para agricultura y ganadería, entre otras.

Fauna y flora del microbosque

Se obtuvo un registro total de 85 individuos pertenecientes a 32 especies de aves, distribuidos en 10 órdenes y 20 familias, el orden más abundante fue el Passeriformes con 17 especies y las familias mejor representadas fueron Psittacidae, Tyrannidae y Thraupidae con 3 especies cada una. En cuanto a los gremios tróficos se pudieron identificar 9 gremios de los cuales el más abundante fue el insectívoro con 9 especies, seguido del frugívoro – insectívoro con 8 especies (Tabla 4).

Tabla 4: Listado de las especies de aves avistadas en el campus universitario de CECAR

Orden	Familia	Nombre Científico	Gremio trófico	Avistamientos
Psittaciformes	Psittacidae	*Ara severus*	Frugívoro	6
Psittaciformes	Psittacidae	*Brotogeris jugularis*	Frugívoro	8
Pelecaniformes	Ardeidae	*Bubulcus ibis*	Insectívoro	2
Passeriformes	Troglodytidae	*Campylorhynchus*	Insectívoro	2
Passeriformes	Troglodytidae	*Campylorynchus griseus*	Frugívoro – Insectívoro	2
Columbiformes	Columbidae	*Columbina squammata*	Frugívoro -Granívoro	1
Columbiformes	Columbidae	*Columbina talpacoti*	Granívoro	3
Cathartiformes	Cathartidae	*Coragyps atratus*	Carnívoro	4
Cuculiformes	Cuculidae	*Crotophaga ani*	Omnívoro	3
Passeriformes	Corvidae	*Cyanocorax affinis*	Frugívoro – Insectívoro	7
Passeriformes	Furnariidae	*Dendroplex picus*	Insectívoro	2
Piciformes	Picidae	*Dryocopus lineatus*	Insectívoro	1
Passeriformes	Fringillidae	*Euphonia trinitatis*	Frugívoro -Insectívoro	1
Psittaciformes	Psittacidae	*Eupsittula pertinax*	Frugívoro	2

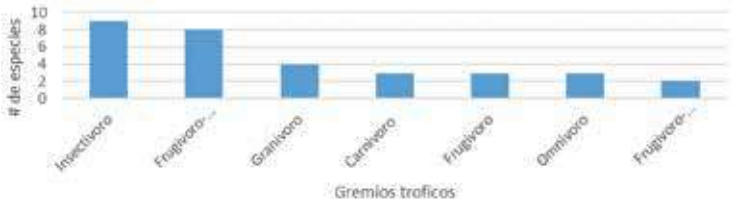
Tabla 4: Listado de las especies de aves avistadas en el campus universitario de CECAR (Continuación)

Orden	Familia	Nombre Científico	Gremio trófico	Avistamientos
Passeriformes	Furnariidae	*Furnarius leucopus*	Insectívoro	5
Piciformes	Galbulidae	*Galbula ruficauda*	Insectívoro	2
Passeriformes	Icteridae	*Icterus nigrogularis*	Frugívoro -Insectívoro	2
Passeriformes	Tyrannidae	*Machetornis rixosa*	Frugívoro – Insectívoro	2
Piciformes	Picidae	*Melanerpes rubricapillus*	Frugívoro – Insectívoro	4
Falconiformes	Falconidae	*Milvago chimachima*	Carnívoro	3
Passeriformes	Icteridae	*Molothrus bonariensis*	Granívoro	2
Cuculiformes	Cuculidae	*Piaya cayana*	Insectívoro	2
Passeriformes	Tyrannidae	*Pitangus sulphuratus*	Omnívoro	1
Passeriformes	Hirundinidae	*Progne tapera*	Insectívoro	2
Accipitriformes	Accipitridae	*Rupornis magnirostris*	Carnívoro	2
Passeriformes	Thraupidae	*Saltator coerulescens*	Frugívoro – Insectívoro	3
Passeriformes	Thraupidae	*Thraupis episcopus*	Frugívoro -Granívoro	2
Passeriformes	Tyrannidae	*Tyrannus melancholicus*	Frugívoro – Insectívoro	3
Passeriformes	Thraupidae	*Volantinia jacarina*	Granívoro	1
Passeriformes	Thamnophillidae	*Sakesphorus canadensis*	Insectívoro	1
Passeriformes	Parulidae	*Setophaga petechia*	Granívoro	2
Charadriiformes	Charadriidae	*Vanellus chilensis*	Omnívoro	2

Fuente: *elaboración propia*

Las especies insectívoras, son las más abundantes ocupando un 28,1% del microbosque, lo que hace que la especie siga creciendo de acuerdo a los cuidados ambientales. En segunda instancia, los frugívoros ocupan un 25% aproximadamente. En menor escala los carnívoros, los omnívoros, ocupan entre un 9,4% y frugívoro-granívoro ocupan un 6.3%.

Gráfica 1. Gremios tróficos del microbosuqe y zonas verdes de CECAR.



Fuente: *elaboración propia*

La gráfica 1 muestra que las especies insectívoras, son las más abundantes ocupando un 28,1% del microbosque, lo que hace que la especie siga creciendo de acuerdo a los cuidados ambientales. En segunda instancia, los frugívoros ocupan un 25% aproximadamente, datos que se tomarán para hacerles un seguimiento a través del tiempo para medir su conservación. En menor escala los carnívoros, los omnívoros, ocupan entre un 9,4% y frugívoro-granivoro ocupan un 6,3%, datos que hay que tener en cuenta para su conservación a través del tiempo.

Tabla 5: Listado de las especies de flora del campus de CECAR.

No	Nombre común	Especie	Familia	Usos
1	Acacia de Barranquilla	*Delonix regia*	Fabaceae	Ornamental
2	Ají	*Capsicum annuum*	Solanaceae	Comestible
3	Almendro	*Terminalia cattapa*	Combretaceae	Ornamental- Alimento fauna
4	Balsamina	*Momordica charantia*	Cucurbitaceae	Alimento fauna
5	Bleo	*Pereskia bleo*	Cactaceae	Comestible

Tabla 5: Listado de las especies de flora del campus de CECAR. (Continuación)

No	Nombre común	Especie	Familia	Usos
6	Cacao de monte – Sapotolongo	*Pachira acuatica*	Malvaceae	Ornamental – comestible
8	Camajón	*Sterculia apetala*	Malvaceae	Comestible
9	Campano	*Samanea saman*	Fabaceae	Maderable – sombrio
10	Cañaguate	*Tabebuia chrysea*	Bignoniaceae	Maderable – ornamental
11	Carbonero	*Acacia sp.*	Fabaceae	Alimento ganado vacuno- Fijación de Nitrogeno
12	Ceiba bonga	*Ceiba pentanra*	Malvaceae	Alimento fauna
13	Cereza	*Malpighia glabra*	Malpighiaceae	Comestible Rica en Vitamce C.
14	Ciruela	*Spondias purpurea*	Anacardiaceae	Comestible
15	Cocuelo - Olla e mico	*Lecythis minor*	Lecythidaceae	Industrial
16	Coralito	*Ixora coccinea*	Rubiaceae	Ornamental
17	Corona de espinas	*Euphorbia milii*	Euphorbiaceae	Ornamental
18	Corozo de Lata	*Bactris guineensis*	Arecaceae	Comestible – construcción
19	Duranta	*Duranta sp.*	Verbenaceae	Ornamental
20	Enredadera	*Serjania sp.*	Sapindaceae	
21	Falso aceituno	*Simarouba amara*	Simaroubaceae	Ornamental- Alimento fauna
22	Ficus	*Ficus sp.1*	Moraceae	Ornamental
23	Flor Morado	*Petrea volubilis*	Verbenaceae	Ornamental
24	Gallito	*Tillandsia sp.*	Bromeliaceae	
25	Guacamayo	*Albizia niopoides*	Fabaceae	Maderable
26	Guama	*Inga sp.*	Fabaceae	Comestible- Alimento fauna
27	Guanabana	*Annona muricata*	Annonaceae	Comestible – medicinal

Tabla 5: Listado de las especies de flora del campus de CECAR. (Continuación)

No	Nombre común	Especie	Familia	Usos
28	Guasimo	*Guazuma ulmifolia*	Malvaceae	Dendroenergetico – Medicinal
29	Guayaba	*Psidium guajava*	Myrtaceae	Comestible
30	Igua	*Albizia guachapele*	Fabaceae	Maderable
31	Jobo	*Spondias mombin*	Anacardiaceae	Medicinal - comestible –Artesanias
32	Laurel	*Ficus benjamina*	Moraceae	Ornamental
33	Lengua de suegra	*Sansevieria trifasciata*	Asparagaceae	Ornamental
34	Leucaena	*Leucaena leucocephala*	Fabaceae	Alimento ganado vacuno- Fijación de Nitrogeno
35	Limon	*Citrus sp.*	Rutaceae	Comestible
36	Limoncillo	*Cymbopogon citratus*	Poaceae	Medicinal
37	Limoncillo árbol	*Swinglea glutnosa*	Rutaceae	Cerca viva
38	Majagua	*Pseudobombax septenatum*	Malvaceae	Comestible - Fibras para amarres
39	Mamon	*Melicoccus bijugatus*	Sapindaceae	Comestible
40	Mango	*Mangifera indica*	Anacardiaceae	Comestible
41	Marañon	*Anacardium occidentale*	Anacardiaceae	Comestible
42	Matarraton	*Gliricidia sepium*	Fabaceae	Cerca viva – medicinal
43	Mora	*Maclura tinctoria*	Moraceae	Alimento fauna – Maderable
44	Moringa	*Moringa oleifera*	Moringaceae	Medicinal
45	Muñeco	*Cordia collococca*	Boraginaceae	Alimento fauna
46	Nim	*Azadirachta indica*	Meliaceae	Medicinal
47	Níspero	*Manilkara zapota*	Sapotaceae	Comestible –industrial

Tabla 5: Listado de las especies de flora del campus de CECAR. (Continuación)

No	Nombre común	Especie	Familia	Usos
48	Ñipi ñipi	*Sapium glandulosum*	Euphorbiaceae	
49	Oití	*Licania tomentosa*	Chrysobalanaceae	Ornamental
50	Oregano	*Plectranthus amboinicus*	Lamiaceae	Comestible
51	Orejero - Piñon de oreja	*Enterolobium cyclocarpum*	Fabaceae	Maderable – comestible
52	Palma de navidad	*Adonidia merrillii*	Arecaceae	Ornamental - Alimento fauna
53	Papayote	*Cochlospermum vitifolium*	Bixaceae	Colorante
54	Pata de vaca	*Bauhinia sp.*	Fabaceae	Ornamental
55	Pino	*Thuja sp.*	Cupressaceae	Ornamental
56	Platanos	*Musa sp.*	Musaceae	Comestible
57	Roble Amarillo	*Tabebuia chrysantha*	Bignoniaceae	Maderable – ornamental
58	Roble Rosado	*Tabebuia rosea*	Bignoniaceae	Maderable – ornamental
59	San Joaquín	*Cordia sebestena*	Boraginaceae	Ornamental
60	Santa Cruz	*Astronium graveolens*	Anacardiaceae	Medicinal
61	Siete Cueros	*Machaerium microphyllum*	Fabaceae	Maderable – apícola
62	Sin nombre común	*Randia sp.*	Rubiaceae	Alimento fauna
63	Sin nombre común	*Tradescantia pallida*	Commelinaceae	Ornamental
64	Solera	*Cordia alliodora*	Boraginaceae	Maderable
65	Totumo	*Crescenta cujete*	Bignoniaceae	Medicinal - alimento ganado vacuno
66	Trebol	*Platymiscium pinnatum*	Fabaceae	Maderable - Dendroenergetico

Tabla 5: Listado de las especies de flora del campus de CECAR. (Continuación)

No	Nombre común	Especie	Familia	Usos
67	Trinitaria	*Bougainvillea glabra*	Nictaginaceae	Ornamental
68	Uvero	*Coccoloba sp.*	Polygonaceae	Alimento fauna
69	Uvita	*Cordia alba*	Boraginaceae	Comestible- Alimento fauna

Fuente: *elaboración propia*

Asociada a esta vegetación se encuentra una fauna silvestre (Tabla 6) que interactúa entre sí, no obstante, esta área se encuentra a diario sometida a perturbaciones antrópica y que su densidad vegetal no es lo suficientemente grande, para un mejor desarrollo, la biodiversidad faunística en este tipo de ecosistema es menor que en otros.

Servicios ambientales y ecosistémicos del microbosque y zonas verdes de CECAR

La fauna presente en CECAR, desde la percepción que la oferta ambiental presente puede brindar los servicios de polinización, pues las diferentes especies propagan el polen manteniendo el equilibrio ecosistémico; control biológico, debido a que se presenta depredación de herbívoros, manteniendo los niveles de natalidad por debajo que el mortalidad. También, se puede inferir de acuerdo a Balmanera, (2012, pp. 137-140), que los SE que ofrece el microbosque y las zonas verdes son de tres tipos de suministro, pues observamos en la caracterización que existe un 30% de flora con particularidades comestibles, el 13% son medicinales, el 20% se podría utilizar para manufactura, por ejemplo, construcción y 21% son de tipo ornamentales. Es importante anotar que, ante la problemática de cambio climático, las especies que están en el microbosque de CECAR están adaptadas a cambios abruptos de temperaturas por lo que en un futuro podrían ser recursos genéticos para la restauración de espacios con características de sequias (Balmanera, 2012, pp. 138).

Tabla 6: Listado de las especies de fauna dentro del campus de CECAR.

Taxón	Orden	Familia	Especie	N. común
Mamíferos	Didelphimorphia	Didelphidae	*Didelphys marsupialis*	zorra chucha
	Cingulata	Dasypodidae	*Dasypus novemcinctus*	armadillo
	Vermilingua	Myrmecophagidae	*Tamandua mexicana*	oso hormiguero
	Rodentia	Sciuridae	*Sciurus granatensis*	Ardilla
		Muridae	*Mus musculus*	ratón casero
	Lagomorpha	Leporidae	*Sylvilagus brasilensis*	Conejo
Anfibios	Anura	Branchycephalidae	*Eleutherodactylus bufoniformis*	Rana
			Eleutherodactylus raniformis	Rana
		Bufonidae	*Rhinella marina*	Sapo
			Rhinella granulosa	Sapito
		Ceratophryidae	*Ceratophrys calcarata*	sapo cuerno
		Hylidae	*Hypsiboas crepitans*	Rana
			Hypsiboas pugnax	Rana

Tabla 6: Listado de las especies de fauna dentro del campus de CECAR. (Continuación)

Taxón	Orden	Familia	Especie	N. común
Reptiles	Squamata	Iguanidae	*Anolis auratus*	Lobito
			Iguana iguana	Iguana
	Suborden sauria	Scincidae	*Mabouya mabuya*	Lisa
		Teiidae	*Ameiva ameiva*	Lobo
			Cnemidophorus lemniscatus	lobito
			Tupinambis teguixin	Lobo pollero
	Suborden ophidia	Boidae	*Boa constrictor*	Boa
			Epicrates cenchria	víbora
			Corallus ruschenbergerii	mataboga
		Colubridae	*Liophis lineatus*	guardacamino
			Liophis melanotus	guardacamino
			Oxybelis aeneus	bejuquillo
			Pseudoboa neuwiedii	Culebra cabecita

Fuente: *elaboración propia*

En cuanto a los SE de regulación, aunque no se obtuvo el cálculo de la captación de CO_2 por parte del componente vegetal del microbosque, si es de afirmar que se hace un aporte importante de compensación respecto a los kilogramos de CO_2 que se producen en CECAR por parte de los procesos de transporte de estudiantes, docentes y administrativos, al igual que los gastos energéticos y alimenticios en el campus universitario. Según Balmanera (2012, pp. 138) los bosques secos tropicales contribuyen al almacén del 60% del dióxido de carbono aéreo y el 30% del suelo. También, es importante aseverar que le microbosque regula la temperatura del entorno, debido a que los seres autótrofos utilizan gran cantidad de radiación solar para el proceso de fotosíntesis y liberan agua por evapotranspiración, y de esta manera disminuyen los niveles de sensación de calor. Por último, el tipo de servicio ecosistémico con menor apreciación es el cultural, pues según Ruiz, García, y Sayer, (2007, p. 100) estos espacios contribuyen a la creatividad, esparcimiento y recreación de quienes lo visitan; sin embargo, los estudiantes, administrativos, docentes y personal de servicio general no visitan estos espacios lo que nos lleva a reflexionar que estamos desaprovechando un lugar diferente del campus universitario en el cual podríamos explotar nuestras habilidades, capacidades cognitivas y artísticas.

Fase: intervención educativa

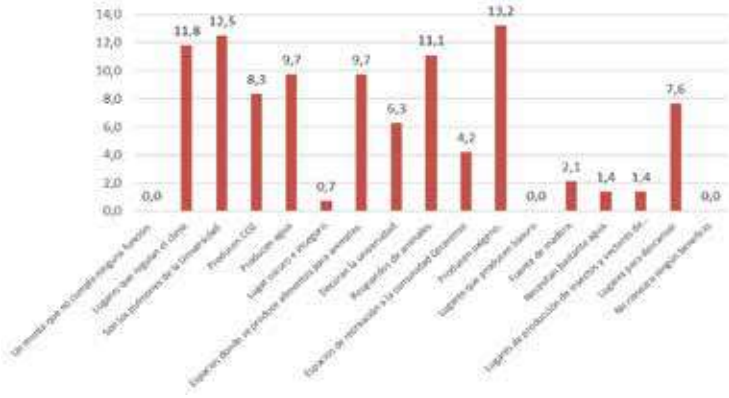
Reconociendo nuestro bosque

Esta actividad denominada "senderismo", es la acción de hacer ejercicio físico a través de una caminata a velocidad regular, pero con la misión de tener un acercamiento a la naturaleza, observar sus componentes y propender por una concientización del valor ecosistémico (Gómez, 2008, p. 135). Según, Ruiz, (2006, pp. 50-54), esta actividad realizada es denominada salida pedagógica, pues se estableció en el marco la sensibilización de un problema ambiental, en este caso valoración de los servicios ecosistémicos por parte de la comunidad cecarence; recolección de datos sobre un hecho o fenómeno, manifestado en la caracterización de la flora y fauna del microbosque con ayuda de expertos; ampliación del conocimiento, pues los puntos centrales fueron reconocer las diferencias entre bienes y servicios ecosistémicos (Tablas 4, 5 y 6).

Encuesta

Del 100% de las opciones marcadas, los ítems un monte que no cumple ninguna función, lugares que producen basura y no conocen ningún beneficio no fue escogida por ninguno de los encuestados; por el contrario, la opción produce oxígeno, fue la más seleccionada con un 13,2% de aceptación, seguida que son los pulmones de la Universidad con un 12,5%, y lugares que regulan el clima con un 11.8% (Gráfica 2).

Gráfica 2. Pregunta 1. ¿Qué significan para usted el bosque y las zonas verdes de CECAR?



Fuente: *elaboración propia*

Las opciones en la pregunta uno determina servicios ecosistémicos del microbosque, y con el que más relacionan el bosque con el hombre es la producción de oxígeno. Esto podría ser debido al conocimiento de la sinergia que existe entre los vegetales y los animales, que consiste en el CO_2 brindado por los animales a las plantas y esta a su vez lo transforman en oxígeno, gas molecular requerido para el metabolismo celular (Crews, 2013, p. 39). Además, algunas personas añadieron que los bosques y las zonas verdes de CECAR significan fuente de vida, resguardo del ambiente y naturaleza, ambiente agradable en la universidad, sombra y lugar de vida vital. Estas apreciaciones son de tipo simbólico y vienen dado, de acuerdo a Crews (2013, p. 39), como el resultado de la interacción del hombre con los árboles, desde la interacción mitológica,

misteriosa, artística y religiosa, en el cual los árboles representan fortaleza, vida, protección y fertilidad.

Green day: conversando de servicios ecosistémicos

El conversatorio fue una actividad consecutiva a la aplicación de la encuesta y del recorrido por el microbosque, con el fin de que los grupos focales aclaran dudas sobre los servicios ecosistémicos ofrecidos por las zonas verdes y el microbosque de CECAR, con la intervención de personal experto en este tema.

Mi logotipo

Realizaron 11 logotipos que expresaron claramente los significados de conservar el microbosque, su flora y su fauna y sobre todo mantener un lugar libre de contaminación y deterior ambiental. Sin embargo, ninguno se aproximó al concepto de servicios ecosistémico.

Mimos del microbosque

Esta actividad según Pasek (2004, p. 37) es para propiciar la participación ciudadana, y su proceso consiste en plantear una problemática a través de dramatizaciones la cual convoque a los receptores a proponer soluciones tangibles y accesibles, según las características de la comunidad. Por tal razón, el desarrollo de las actividades mímicas, lograron despertar el ánimo lúdico y las fortalezas para enseñar, desde la práctica, una forma de concebir el microbosque, como un medio didáctico que se puede utilizar para las ciencias naturales y como un lugar donde se pueden experimentar las ciencias naturales desde el ámbito de animales y plantas. El desarrollo de la actividad permitió obtener un acercamiento a la sensibilidad ecológica, al mantenimiento de las zonas verdes y a conservar las especies de animales.

Fase de evaluación: servicios ecosistémicos Campus Universitario CECAR

En la aplicación del instrumento para la valoración de bienes y servicios ecosistémicos VBSE en el campus, las gráficas 3, 4 y 5 se aplicó a los participantes sin distinguir el tipo de población a la cual pertenecían, es decir, estudiante, administrativo, docente o de servicios generales, encontrándose dependencias altas por los bienes y servicios de

aprovisionamiento como frutas, madera, ingredientes naturales, agua y agricultura; en cuanto los servicios de regulación tenemos en nivel alto a control de erosión, mantenimiento de la fertilidad del suelo, regulación del clima, almacenamiento y captura de carbono, mejoramiento de la calidad del aire y control de plagas; y en los culturales hay gran dependencia por servicios de recreación. Este ejercicio pedagógico, según Montañez (2018, p. 60), aproxima al individuo a establecer valores económicos por el uso de los servicios ecosistémicos; por ejemplo, un bosque seco tropical al cual pertenece nuestra zona de estudio, permite la protección del suelo, la regulación del clima y la estabilización de especies, de las cuales nos beneficiamos directa o indirectamente creando una relación interespecífica entre el hombre y su entorno. Esto se refleja en el promedio para la variable regulación del clima, captura de carbono y mejoramiento de la calidad del aire.

Gráfica 3, 4 y 5. Valoración de servicios ecosistémicos de abastecimiento, regulación y culturales en CECAR.

Fuente: *elaboración propia*

Eco maps: cartografía social de los bienes y servicios Ecosistémicos del campus

El grupo de los docentes colocaron en el mapa 56 sticker que se ubicaron entre los bloques A, B, C, D, E, cafetería, parqueadero de carros, y parte delantera del microbosque. Para este grupo representado por 3 docentes lo más importante y representativo es la regulación del entorno, expresado en los 23 emoticones utilizados y el espacio más etiquetado fue el

microbosque y zonas verdes contiguas. Según Corredor, Fonseca, y Páez, (2015, p. 81) la regulación del clima y la calidad del aire son un gran aporte para la sociedad, y más porque no interviene la acción antropogénica en estos procesos. El bloque A corresponde a la mayor parte de oficinas administrativas y en este ejercicio obtuvo el menor número de sticker representando servicios ecosistémicos, y esta apreciación es posible que corresponda a la relación de mayor área construida y menores espacios con vegetación. El grupo de administrativo colocó en el mapa 41 sticker que se ubicaron en la entrada de CECAR, parqueadero de carros, y parte delantera del microbosque, de los cuales 17 resaltaron la categoría de aprovisionamientos, específicamente madera y frutos con 4 sticker cada uno. Según Betancur y Bocanegra (2016, p. 119) este tipo de servicios son los más nombrados y explicados en la bibliografía, se obtienen directamente de la biota, recursos hídricos y suelo.

El grupo focal de servicios generales colocó en el mapa 60 sticker ubicados en la entrada de CECAR, entre los bloques A, B, C, D, E, cafetería, parqueadero de carros, todo el microbosque. El mayor número de sticker estuvieron en la categoría de aprovisionamientos, los servicios de agua y plantas medicinales 4 sticker; en regulación control de erosión y mantenimiento de la fertilidad del suelo con 4 sticker cada uno y en culturales el servicio de educación ambiental con 3 sticker. El grupo focal de estudiante colocaron en el mapa 40 sticker, ubicados en la entrada de CECAR, entre los bloques A, B, C, D, E, cafetería, parqueadero de carros, y parte delantera del microbosque. Resaltado con mayor número de sticker en la categoría de aprovisionamientos el servicio de frutos 5 sticker; en regulación el servicio de polinización con 3 sticker y en culturales el servicio costumbre con 3 sticker.

La selección del formato del plano impreso de CECAR enmarcados en bloques y zonas, en conjunto con el listado de stikers a color y diferenciados con emoticones que distinguían cada servicio ecosistémico fue fundamental para la comprensión del ejercicio, pues cada grupo focal no tuvo problemas en la selección y ubicación según su comprensión y aprendizaje durante el proceso pedagógico-ambiental; tanto así, que coincidieron en el rango numérico dado a la categoría de aprovisionamiento entre 17,18, 20 y 22, uno de los servicios ecosistémicos más tangibles y físicos con el cual entran en contacto día a día en el campus universitario de CECAR. La corporación Universitaria del Caribe CECAR consta de 9152 m^2 repartidos

Figura 6. Resultados de la actividad eco-mapa SE y SA

Fuente: *elaboración propia*

en seis bloques, más dos cafeterías, 3 canchas, 4 zonas de parqueo, un bloque G en construcción, un microbosque de 6 hectáreas aproximadamente con espejo de agua, una zona campestre (bienestar universitario) y zonas verdes en medio de cada bloque. Sin embargo, la georeferenciación de los beneficios ambientales que recibimos fue el común denominador en todos los grupos focales, pues declararon que el microbosque y las zonas verdes próximas, son lugares donde priman servicios ecosistémicos destinados directamente para la comunidad cecarence.

Conclusiones

La estrategia didáctica fue apropiada para lograr que la comunidad académica (docentes, estudiantes, personal de servicios generales y administrativos) conociera y se comprometiera desde su rol con la conservación de este ecosistema que permite recibir servicios eco-

sistémicos de regulación, como el mantenimiento de una temperatura agradable y de provisión, reflejado en los frutos que se producen para animales que lo habitan; además, la producción de oxígeno y consigo la captación de dióxido de carbono que contribuyen a contrarrestar el problema del calentamiento global. Los servicios ecosistémicos de tipo cultural son los menos valorados debido al distanciamiento entre la comunidad en general y los espacios del microbosque.

Referencias bibliográficas

Álvarez, R. Evaluación de la calidad del aire en la ciudad de Sincelejo, Departamento de Sucre, Colombia. Obtenido de http://carsucre.gov.co/evaluacion-de-la-calidad-del-aire-en-la-ciudad-de-sincelejo-departamento-de-sucre colombia/?fbclid=IwAR0I3JHjPqwdK3cgTZVxvDUb_5rw0u4sGZsd39V1TBhYRKogufWqAJxRje0

Balmanera, P. (2012). Los servicios ecosistémicos que brindan los bosques tropicales. Ecosistemas, 21 (1-2), pp. 136-147.

Balvanera, P., & Cotler, H. (2007). Acercamientos al estudio de los servicios ecosistémicos. Caceta Ecologica, 8.

Baranzelli, M., Córdoba, S., Ferreiro, G., Glinos, E., Maubecin, C., Paiaro, V., y Renny, M. (2014) ¿Quién vive ahí?: sobre árboles nativos y exóticos. Una propuesta didáctica para conocer la importancia ecológica del bosque nativo y la problemática de las invasiones biológicas. Revista de Educación en Biología. 18 (1), pp.

Betancur, T., y Bocanegra, E. (2016). Estado y factores de cambio de los servicios ecosistémicos de aprovisionamiento en humedales relacionados con aguas subterráneas en Iberoamérica y España. Biota Colombiana, suplemento 1, 17, pp. 116-129.

Carbal Herrera, A. (2009). La valoración económica de bienes y servicios ambientales como herramienta estratégica para la conservación y uso sostenible de los ecosistemas: "Caso Ciénega la Caimanera, Coveñas – Sucre, Colombia" Criterio Libre, 7 (10), pp. 71-89.

CECAR. (2016). Plan Prospectivo a 2036. Sincelejo – Colombia.

CECAR. (2017). Proyecto Educativo Institucional PEI. Sincelejo – Colombia.

Corredor, E., Fonseca, J., y Páez, E. (2015). Los servicios ecosistémicos de regulación: tendencias e impacto en el bienestar humano. Revista de Investigación Agraria y Ambiental (RIAA), 3(1), pp. 77-83.

Crews, J. (2003). Significado simbólico del bosque y del árbol en el folclore. Revista Internacional de Silvicultura e Industrias Forestales, 57, pp. 37-43.

De la Ossa, A., Álvarez, K., Gómez, H., Tapia, L., Paternina, L., Gonzales, M. y Jimenez, P. (2018) Proceso de declaratoria de áreas protegidas en la jurisdicción en carsucre: un reto a favor de la biodiversidad. Corporación Autónoma Regional de sucre y Corporacion Agua Dulce. Sincelejo, Colombia.

FAO. (2018). Servicios ecosistemicos y biodiversidad. Recuperado http://www.fao.org/ecosystem-services-biodiversity/background/regulating-services/es/,

FAO. (2018). Servicios ecosistemicos y biodiversidad. Recuperado http://www.fao.org/ecosystem-services-biodiversity/background/culturalservices/es/.

FAO. (2018). Servicios ecosistemicos y biodiversidad. Recuperado, http://www.fao.org/ecosystem-services-biodiversity/background/supporting-services/es/

FAO. (2018). Servicios ecosistemicos y biodiversidad. Recuperado http://www.fao.org/ecosystem-services-biodiversity/background/provisioningservices/es/

Gomera, A. (2008). La conciencia ambiental como herramienta para la educación ambiental: conclusiones y reflexiones de un estudio en el ámbito universitario. Centro nacional de educación ambiental, pp. 1-8. Universidad de Córdoba. Recuperado de: https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/articulos-de-opinion/2008_11gomera1_tcm30-163624.pdf

Gómez, A. (2008). El senderismo: actividad física organizada en el medio natural. Revista Wanceulen, 4, pp. 131-141.

Guimarães, A. (2017). Espécies del microbosque de Mina Gerais, Brasil. Revista Mundo ecológico, 23(2), pp. 12-13.

Hamui, A. y Varela, M. (2012). La técnica de grupos focales. Investigación en educación médica, (2)5, pp. 55-60.

Herrera, J. (2017). La investigación cualitativa. Recuperado de: https://juanherrera.files.wordpress.com/2008/05/investigacion-cualitativa.pdf

López, M., Vega M., y Loren C. (2017). El arte como herramienta para la educación ambiental. Centro Nacional de Educación Ambiental, pp. 1-6. Recuperado de: https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/articulos-de-opinion/2017-07-08-abril-vega-loren_tcm30-419306.pdf

Minambiente. (2017). Biodiversidad y servicios ecosistémicos en la planificación y gestión ambiental urbana. Obtenido de: http://www.minambiente.gov.co/images/AsuntosambientalesySectorialyUrbana/pdf/Estructura_/biodiversidad_y_servicios_ecosistemicos_en_la_planificacion_y_gestion_ambiental_urbana.pdf

Montañez, C. (2018). Caracterización y mapeo participativo de servicios ecosistémicos en paisajes socio-ecológicos de producción. Caso de estudio: Aquitania, Boyacá (Colombia). (Tesis de pregrado) Universidad Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia, pp. 1 – 70.

Moreno, J; Rodríguez, G; Mera, E; Beltrán, L. (2007) Estrategias didácticas desarrolladas por los docentes para orientar el trabajo integrador en la facultad de psicología Psychologia. Avances de la disciplina, 1 (1), pp. 133-162.

Müggenburg, V., Pérez, I. (2007). Tipos de estudio en el enfoque de investigación cuantitativa. Revista Enfermería Universitaria, 4 (1), pp. 35-38.

Nahuelhual, L., Donoso, P., Lara, A., Nuñes, D., Oyarsun, C., y Neira, E. (2007). Valuing ecosystem services of Chilean temperate. Development and Sustainability, 9, pp. 481–499.

Pasek, E. (2004). Hacia una conciencia ambiental. Educere, 8(24), pp. 34-40.

Ruiz, M. (2006). Las salidas pedagógicas como estrategia de formación en las ciencias naturales. (Tesis de pregrado) Universidad de Antioquia, Medellín, pp. 1-65.

Ruiz, M., García, C., y Sayer, J. (2007). Los servicios ambientales de los bosques. Revista Ecosistemas, 16(3), pp. 81-90,

Valdés, J., Castro, C., Helena, P. y Escobar, J. (2017). Procesos de geoprocesamiento en la espacialización de servicios ecosistémicos en áreas de interés local. Revista Ingenierías USBMed, 8(1), pp. 19-28.

Valiere y Beocio. (2016). Conservación del microbosque en la zona de Panpanilla, Argentina. Revista agenda ecológica, 34 (18), pp. 23-24.

La necesidad de la industrialización del cannabis en México

Alejandro Sánchez Sánchez

Doctor en Derecho. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores Nivel I. Facultad de Ciencias Administrativas y Sociales de la Universidad Autónoma de Baja California – México. alexsasacc@uabc.edu.mx

Paola Lizett Flemate Díaz

Doctora en Derecho. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores Candidata de la Facultad de Ciencias Administrativas y Sociales de la Universidad Autónoma de Baja California - México. Correo: pflemate@uabc.edu.mx

Kimberly Avilés Zarco

Alumna Licenciatura en Derecho de la Facultad de Ciencias Administrativas y Sociales de la Universidad Autónoma de Baja California – México. Correo: kimberly.aviles@uabc.edu.mx

Resumen

El uso del cannabis está en controversia en México, aunque la droga no es considerada como peligrosa en este país todavía está en camino la legalización e industrialización. Es la principal droga consumida por los adolescentes, a través de estudios se a descubierto los daños que causa esta droga, por ejemplo, diferentes trastornos psicológicos y depresión, por mencionar algunos. También, se ha demostrado mediante evidencias científicas los efectos positivos medicinales, como la reducción de nauseas por quimioterapia, dolor por cáncer, entre otros casos

concretos en los que la autoridad judicial del país ha autorizado el consumo para su bienestar. Esto ha causado polémica en la sociedad mexicana, pues hay grupos en contra y a favor como suele suceder en todos los aspectos, por lo que ha llegado a oídos de la mayoría de la población que se atribuye este derecho al consumo, al derecho fundamental del libre desarrollo de la personalidad, pues se argumenta que el consumo controlado no le afectaría a terceros y de esta manera se tendría un control al igual que el del tabaco o del alcohol, considerando el uso lúdico que también estaría dentro de la legalización como en otros países.

Palabras clave: adicción, cannabis, cannabinoides, legalización, industrialización.

The need for cannabis industrialization in Mexico

Abstract

The use of cannabis is in controversy in Mexico, although the drug is not considered dangerous in this country, legalization and industrialization is still underway. It is the main drug consumed by adolescents; through studies, the damage caused by this drug has been discovered, for example, different psychological disorders and depression, to name a few. Also, it has been demonstrated by scientific evidence the positive medicinal effects, such as the reduction of nausea due to chemotherapy, pain due to cancer, among other specific cases in which the judicial authority of the country has authorized consumption for their well-being. This has caused controversy in Mexican society, as there are groups against and in favor as usually happens in all aspects, so it has reached the ears of the majority of the population that is attributed this right to consumption, to the fundamental right of free personality development, since it is argued that controlled consumption would not affect third parties and in this way there would be control as well as that of tobacco or alcohol, considering the playful use that would also be within the legalization as in other countries.

Keywords: addiction, cannabis, cannabinoids, legalization, industrialization.

Introducción

El principal peligro de la existencia de un problema es negarlo, a lo largo de la evolución del marco jurídico de México es imposible seguir negando el reclamo y la necesidad de la industrialización del cannabis por parte de la sociedad, puesto que en los países con más desarrollo hace décadas que es legal. Por eso es importante empezar a conocer sus componentes, beneficios y problemas que contraería la legalización. Desarrollando un poco de historia el cannabis proviene del continente asiático específicamente en China que fue medicinalmente utilizado hace aproximadamente cuatro mil años, además de extenderse a otros continentes donde se consumía por placer y era relacionado con la religión. Al cannabis se le atribuyen diversos efectos que van desde problemas adictivos y dañinos hasta terapéuticos y positivos, por tales efectos es que se considera prohibida para el país donde si es legal el alcohol y el tabaco que de igual manera tienen componentes que son dañinos y sin embargo son legales, el problema de la falta de legalización es que esto aumenta el narcotráfico, delincuencia y violencia como los principales problemas sociales que se tienen y que deficientemente se atienden.

El tema de la legalización supone retumbar en la población aproximadamente desde el año 2012 pues profesionistas como periodistas, escritores, políticos, estudiosos del derecho y hasta las instituciones nacionales se han encargado de levantar la voz y reclamar el derecho, y que la cultura mexicana acepte que la droga controlada es beneficio para algunos y gusto para otros. Se tiene como fin de esta investigación desarrollar con base a datos científicos los componentes botánicos, la legalización, industrialización, y los efectos, basándose principal en los antecedentes y comparando con los países donde ya es legal, como son las reacciones de la población y que medidas se tuvieron que tomar, además de la modificación del marco legal, realizando un análisis de las Leyes penales y las de salud. Y por último, en que casos es en los que la autoridad judicial ha dado pauta al consumo para algunos ciudadanos y para otros ha sido negada.

El derecho al libre desarrollo de la personalidad

En México se tiene el derecho al libre desarrollo de la personalidad consagrado en la Declaración Universal de los Derechos Humanos en su artículo 1, 22 y 26, tal derecho protege a los habitantes en el país sobre su modus vivendi esto quiere decir en sentido amplio que este derecho es la facultad que tiene cada quien para elegir su forma de vida garantizando en todo momento la plena independencia para escoger su profesión, su estado civil, pasatiempos y preferencias religiosas entre muchas más cosas. Algunos autores como Lucrecio Rebollo aseguran que:

> Los derechos de personalidad o personalísimos tienen así un doble objetivo constitucional. Uno de protección de aspectos diversos de la persona en ser considerada y la relación con los demás. Pero también, obedece al propósito de facilitar el desarrollo integral de cada uno de los sujetos. (Cruz, 2017, pág. 82)

Por otra parte, el tribunal máximo de justicia para el Estado, la Suprema Corte de Justicia de la Nación reconoce al derecho como:

> **Derecho al libre desarrollo de la personalidad. Aspectos que comprende.** De la dignidad humana, como derecho fundamental superior reconocido por el orden jurídico mexicano, deriva, entre otros derechos personalísimos, el de todo individuo a elegir en forma libre y autónoma su proyecto de vida. Así, acorde a la doctrina y jurisprudencia comparadas, tal derecho es el reconocimiento del Estado sobre la facultad natural de toda persona a ser individualmente como quiere ser, sin coacción ni controles injustificados, con el fin de cumplir las metas u objetivos que se ha fijado, de acuerdo con sus valores, ideas, expectativas, gustos. Por tanto, el libre desarrollo de la personalidad comprende, entre otras expresiones, la libertad de contraer matrimonio o no hacerlo; de procrear hijos y cuántos, o bien, decidir no tenerlos; de escoger su apariencia personal; su profesión o actividad laboral, así como la libre opción sexual, en tanto que todos estos aspectos son parte de la forma en que una persona desea proyectarse y vivir su vida y que, por tanto, sólo a ella corresponde decidir autónomamente (Amparo directo 6/2008, Seminario judicial de la federación y su gaceta, Novena época, t., XXX, diciembre de 2009, p. 7).

Entonces si bien es cierto que el derecho al libre desarrollo de la personalidad, es auténticamente reconocido para los sujetos, se tiene en

claro lo que significa y los límites que alcanza, que puede decidirse de forma libre el desarrollo de su persona y como descansar, relajarse o divertirse, con la limitante de no interferir en los espacios o derechos de terceros.

Uso medicinal y terapéutico del cannabis

El cannabis es originario del continente asiático, se dice que la adaptación geo climática es de gran ayuda para la distribución y adaptación de esta. La etnobotánica describe el uso medicinal y ha sido importante materia prima para el sustento del papel, de telas y la construcción. En los años 1950 – 1960 se eliminó por completo del recurso medicinal de los libros académicos y se le clasifico como una droga de uso ilícito. (Avello, Edgar Pastene, Paola Fernandez, & Pia Cordova, 2017, pág. 360). Las drogas ilícitas son clasificadas de acuerdo a su contenido de Tetrahidrocannabinol (THC) (Δ9 tetrahidrocannabinol) por lo cual según la tabla 1 el cannabis esta entre las drogas ilícitas por la alteración que causan estos contenidos en los neurotransmisores como acetilcolina, dopamina, glutamato, serotonina, norepinefrina y opioides endógenos. (Holgado , Suero , & Martin, 2015, pág. 79)

Existen varias aportaciones de diferentes ciencias a través de sus estudios, por ejemplo, se a demostrado que provoca una disminución en la coordinación motora, el procesamiento de las operaciones temporales y el aprendizaje asociativo, también provoca alteraciones en la percepción cognitiva y auditiva, todo esto debido a la presencia de receptores en el cerebelo y la consecuente alteración de sus funciones. A nivel psicológico, existen controversias ya que algunos afirman que el consumo crónico puede aumentar el riesgo y disminuir la edad de padecer un brote psicótico y aumentar la ansiedad, mientras que otros lo desmienten. Por otra parte, a nivel inmunológico, estudios recientes en ratas y ratones afirman que el hecho de que el THC y CBD tienen un efecto anticarcionogénico. El mecanismo antitumoral se basa en estos compuestos para promover la muerte de las células cancerosas, inhibir la angiogénesis del tumor y reducir la migración de células cancerosas. Además, se han realizado estudios sobre el sida y las evidencias demuestran que el uso de sustancias cannabinoides puede mejorar la capacidad del huésped para controlar la carga viral y prolongar la supervivencia. Esta sustancia también causa efectos cardiovasculares, como taquicardia, aumento de la presión arterial y con dosis más altas, hipo-

tensión bradicardia y vasodilatación de arterias coronarias. (Holgado , Suero , & Martin, 2015, pág. 80)

El tratamiento para las náuseas y vómitos producidos por las quimioterapias para el combate de cáncer fue uno de los primeros usos terapéuticos del cannabis y los cannabinoides que se evaluaron en pacientes resistentes a otros medicamentos" (Holgado , Suero , & Martin, 2015). Por otra parte, el uso del cannabis en algunos casos concretos como la epilepsia en el caso de la niña Grace de ocho años de edad quien impulso la legalización de la marihuana en México ya que al tomar la medicina basada en cannabis sus crisis epilépticas disminuyeron y la menor podía dormir en las noches, las crisis fueron mucho más leves y Grace podía tener una vida más normal. (BBC Mundo, 2015, pág. 5). De esta manera es que la Suprema Corte de Justicia de la Nación a determinado que la prohibición en todos los sentidos del cannabis es inconstitucional, ya que en la tesis publicada el veinticinco de noviembre de dos mil diez y seis lo afirma de la manera siguiente:

> Inconstitucionalidad de la prohibición absoluta al consumo lúdico o recreativo de marihuana prevista por la Ley General de Salud.
> Los artículos 235, último párrafo, 237, 245, fracción I, 247, último párrafo, y 248, todos de la Ley General de Salud, en las porciones normativas que establecen una prohibición para que la Secretaría de Salud emita autorizaciones para realizar las actividades relacionadas con el autoconsumo con fines lúdicos o recreativos -sembrar, cultivar, cosechar, preparar, poseer y transportar- del estupefaciente "cannabis" (sativa, índica y americana o marihuana, su resina, preparados y semillas) y del psicotrópico "THC" [tetrahidrocannabinol, los siguientes isómeros: (6ª) (10a), ?6a (7), ?7, ?8, ?9, ?10, ?9 (11) y sus variantes estereoquímicas], en conjunto conocido como marihuana, son inconstitucionales, toda vez que provocan una afectación innecesaria y desproporcionada en el derecho al libre desarrollo de la personalidad. En efecto, la medida no es necesaria porque existen medios alternativos a la prohibición absoluta del consumo lúdico de marihuana que son igualmente idóneos para proteger la salud y el orden público, pero que afectan en menor grado al derecho fundamental en cuestión; asimismo, la Ley ocasiona una afectación muy intensa al derecho al libre desarrollo de la personalidad, en comparación con el grado mínimo de protección a la salud y al orden público que alcanza dicha medida (Amparo en revisión, *seminario judicial de la federación y su gaceta,* décima época, t. 36, noviembre de 2016, p. 901).

¿Cómo afecta a la sociedad mexicana la prohibición del cannabis? Violencia y narcotráfico

La producción y consumo de drogas en México, especialmente las derivadas de la marihuana después de la segunda guerra mundial cuando cobran la notoriedad, los cultivos concentrados en los Estados de Sinaloa, Durango, Chihuahua, Michoacán y guerrero aumentan desde la década de los setenta. Los presidentes de EE.UU y México, George W. Bush y Felipe Calderón respectivamente firmaron la IM en 2017, La IM mando recursos del país vecino a México con el fin de combatir los carteles de la droga en el país que consistía en cuatro pilares, cada uno de los cuales se enfoca en los objetivos estratégicos; a) afectar la capacidad operativa del crimen organizado; b) institucionalizar la capacidad de mantener el Estado de derecho; c) crear la estructura fronteriza del siglo XXI; d) construir fuertes y resistentes. (Rosen & Martinez, 2015, pág. 150)

Para México, la guerra con el narcotráfico fue una estrategia fallida pues según las estadísticas han dejado alrededor de 250.000 asesinatos, las cifras oficiales son desde 2006 cuando el presidente Felipe Calderón toma posesión e inicia la guerra contra el narcotráfico lo que genera más violencia e inseguridad en el país, pues no solo afectaba a los involucrados en el narcotráfico si no a toda la sociedad siendo inocentes, como resultado se incrementó el número de carteles de drogas pues en 2006 había solamente seis organizaciones de este tipo y en el año 2007 había ocho organizaciones, mientras que en 2010 el número aumento a doce y en 2012 ya se habían identificado dieciséis carteles, este aumento trajo mayores problemas para el gobierno pues las organizaciones pequeñas funcionan más fácilmente porque no son tan perceptibles (imagen 1) y (cuadro 1) (Rosen & Martinez, 2015, pág. 159). Se trata entonces de que el control del cannabis lo tenga el país porque está claro que no se terminará el consumo, pero sí estará controlado eliminando las redes de narcotráfico y distribución ilícita, manteniendo un control de inocuidad y regulación de esta sustancia.

Consumo descontrolado y violación del derecho a la libertad: adicción en la sociedad

Uno de los principales problemas que enfrenta nuestro país de acuerdo a bienestar y salud social es el consumo de drogas ilegales por causa del descontrol que existe en el país acercándose cada vez más a niños

y adolescentes siendo este un gran problema para la seguridad de los menores. Según la Salud Pública del país en 2018, se realizaron encuestas a nivel nacional para determinar cuantitativamente el número aproximado de la población que alguna vez utilizo drogas y los resultados fueron muy desfavorables, pues la encuesta arrojo que: el 4.8 por ciento de la población urbana general entre doce y sesenta y cinco años a consumido una o más de las drogas investigadas, lo que significa que existe mil ciento trece mil ciudadanos de cuando menos una vez; en caso de los hombres, el porcentaje se eleva al 7.6 por ciento de la edad de 12 y 34 años, hay una mayor proporción de usuarios con 8.5 por ciento; con el 2.1 por ciento de usuarios activos en los meses previos al estudio. (Grafica 1). (Tapia , Medina , Sepulpeda , De la fuente, & Kumate , 2018, pág. 2)

La droga más usada por la población fue la marihuana (1.2%) considerando la adicción a las drogas la Encuesta nacional de adicciones registró entre los usuarios por lo menos una vez la marihuana ocupa el primer lugar (3%) estos datos varían obviamente por tiempo, sexo y edad. Pero son los hombres quienes consumen en mayoría marihuana en todas las encuestas, es decir por sexo, edad. (Tapia , Medina , Sepulpeda , De la fuente, & Kumate , 2018, pág. 5). Según (Valadez, 2016) en su nota periodística redacta que, en México, más de 3 millones de 387 mil menores de edad requieren algún tipo de rehabilitación por consumo de drogas, especialmente marihuana aseguro así Manuel Mondragón quien es el titular del Consejo Nacional de las Adicciones. (p.3)

Violación de derechos a los privados de la libertad por alguna relación con el cannabis

La Ley General de Salud, para el País mexicano en su capítulo V denominado estupefacientes en el artículo 234 afirma al cannabis sativa como una de droga prohibida por el Estado (p.129).De la misma manera el Código Penal Federal del país, en el capitulo I nombrado como "de la producción, tenencia, trafico, proselitismo, y otros actos en materia de narcóticos" en el artículo 193 sostiene que: "Se consideran narcóticos a los estupefacientes, psicotrópicos, y además sustancias o vegetales que determinen la Ley General de Salud (…) para los efectos de esta capítulo son punibles las conductas que se relacionan con los estupefacientes, psicotrópicos y demás sustancias (…)" (p.52). Por causa de esas Leyes y el código antes mencionado, es entonces que existen

individuos privados de la libertad que fueron penalizados por uso, posesión, comercialización, por plantíos; pero si el País mexicano aprobase la Ley propuesta "Ley para la Regulación y Control del Cannabis" a los privados de la libertad por alguno de esos delitos, se les otorgaría la libertad, como lo fundamenta le Ley en su articulo transitorio tercero, siendo de la misma manera la regulación del cannabis en los ámbitos fiscales, comerciales, y desechando todo tipo de delitos por causa de esta sustancia. (p.26)

Tablas, cuadros y graficas

Imagen 1 Áreas de mayor narcotráfico en México

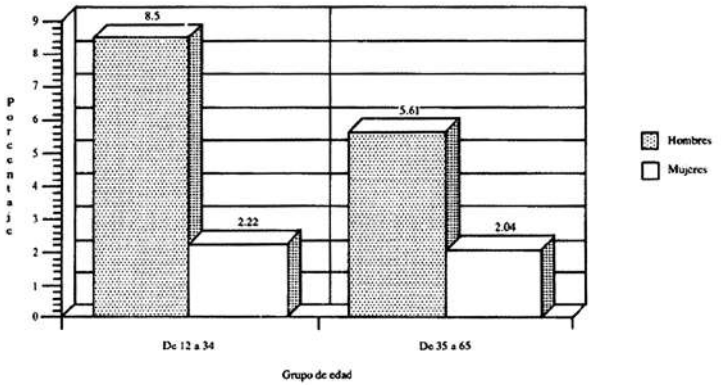
Fuente: *Rosen & Martinez, 2015, pág. 160.*

Cuadro 1 Principales carteles de narcotráfico en México

Cártel	Líderes	Estados que controla	Año de creación
Federación de Sinaloa	Joaquín Guzmán Loera, "El Chapo".	17 estados de México. Tiene células de distribución en los Estados Unidos. Adicionalmente, opera en Centro (Centroamérica) y Sudamérica. También, tiene células de distribución en varios países europeos.	En los años setenta.
Los Zetas	Omar Treviño Morales, "Z-42".	Opera en los estados de la costa del Golfo de México, así como en Centroamérica, particularmente en Guatemala. Trafica cocaína hacia Europa a través de África Occidental.	2006
Cártel Beltrán Leyva	Héctor Beltrán Leyva	Opera en algunos estados de la costa del Pacífico, así como en el norte del estado de Sinaloa.	2008
Cártel del Golfo	No hay un líder claro después del arresto de Mario Ramírez Treviño.	Opera en el estado de Tamaulipas. En años recientes han perdido control de territorio por la escisión de su brazo armado Los Zetas.	En los años setenta
Caballeros Templarios / La Familia Michoacana	Servando Gómez Martínez, "La Tuta".	Michoacán y otros estados del centro de México.	2006/ 2011
Cártel de Jalisco / Nueva Generación	Nemesio Oseguera Cervantes, alias "El Mencho".	Principalmente en el estado de Jalisco y algunos estados del centro de México.	2010

Fuente: *Rosen & Martinez, 2015, pág. 169*

Gráfica 1. Uso de drogas



Fuente: *Tapia, Medina, Sepulpeda, De la fuente, & Kumate, 2018, pág. 5.*

Diseño

La metodología que supone este escrito es principalmente apegada a método de investigación cualitativo y cuantitativo, además de ser estudiado desde el pensamiento lógico jurídico para identificar las lagunas judiciales y la violación de los derechos humanos por la falta de la legalización e industrialización del cannabis en México, haciendo una recopilación de antecedentes, además del derecho comparado, también se utilizaron los instrumentos bibliográficos.

Participantes

Dr. Alejandro Sánchez Sánchez, Dra. Paola Lizett Flemate Díaz y alumna de la Licenciatura en Derecho Kimberly Avilés Zarco, se utilizó una muestra partiendo de los datos estadísticos de fuentes oficiales de primera mano, con un muestreo no probabilístico, de un universo establecido en los Estados Unidos Mexicanos de fuentes oficiales.

Instrumentos

Los instrumentos utilizados fueron específicamente bibliográficos, ya que se basó en antecedentes y casos concretos además de investigaciones ya elaboradas por otros autores en derecho comparado, además de Leyes, jurisprudencias, ensayos, notas periodísticas, amparos, tesis, jurisprudencias, la constitución mexicana, tratados internacionales, estudios cuantitativos y cualitativos basados en estadísticas, delimitándose siempre a nivel nacional y eligiendo esas por ser únicamente publicaciones oficiales.

Procedimientos

Se inició por la primera etapa, que fue la elección del tema el cual se decidió con base a la importancia que tiene en el presente por la circunstancia que enfrenta el país con referencia a la violación de derechos humanos y haciendo hincapié en la importancia del tema; como segunda fase, se investigó en diferentes bibliografías seleccionando las más

relevantes y actualizadas; como tercera fase, se eligieron los capítulos de los temas que se consideraron más importantes y en los que con base a las estadísticas son más mencionados por la sociedad; por último, se elaboró el escrito apegado a fuentes confiables y oficiales todas de primera mano, realizándose una investigación detallada y comparada con otros Estados, para lograr llegar a las conclusiones necesarias y concluir con la investigación.

Resultados

La investigación basada en estudios bibliográficos y datos cuantitativos arrojó resultados positivos, puesto que además de que el cannabis está en proceso para ser despenalizado e industrializado en México, también, se identificaron los cambios benéficos para la sociedad, analizando jurídicamente las reformas que se tendrían que realizar en algunas Leyes y códigos, además, se identificó la posición de los órganos jurisdiccionales, y de que manera con base a la propuesta Ley, se llevaran acabo estos cambios para la regulación del cannabis.

Conclusiones

El derecho al libre desarrollo de la personalidad, reconocido por la SCJN, se les otorga a todos y cada uno de los usuarios si algún acto de estos no infiere en el bienestar del otro, de esta manera, es que la sociedad mexicana reclama la industrialización y legalización del cannabis por lo que México está en camino y trabajando en ello, para lograr el objetivo de ser un país donde prevalecen los Derechos Humanos y se reconoce la dignidad humana.

Se conoce entonces que el fin de la despenalización e industrialización del cannabis en México, no es para que se deje consumir, pues ese no sería el propósito, si no que la industria quede a cargo de las autoridades, para entonces a través de ellas se llegue al aprovechamiento por ejemplo de los ingresos fiscales, además, de regular las Leyes de salud para que el consumo de la sustancia sea regulado y no esté al alcance de los menores de edad, si no de los usuarios con capacidad jurídica, de esta misma manera, se busca disminuir el narcotráfico quitándoles

entonces el control de la comercialización, además se busca también, la disminución de las adicciones por lo que el uso controlado del cannabis beneficiara al Estado que será el regulador de la industria, por otra parte, como ya se comprobó y no hay duda que el cannabis es beneficioso en algunos casos para la salud por lo cual los residentes mexicanos podrán tener acceso a los medicamentos derivados sin problemas para tener una vida digna, por último, y no menos importante, se les otorgará el ex encarcelamiento a los beneficiados cuando la Ley entre en vigor siendo entonces respetado el derecho humano al libre desarrollo de la personalidad.

Referencias bibliográficas

Avello, M., Edgar Pastene, Paola Fernandez, & Pia Cordova. (2017). potencial uso terapeutico del cannabis. *Rev Med*, 1-8.

BBC Mundo. (4 de septiembre de 2015). la niña de ocho años que tiene permiso para usar marihuana en México. *BBC News*.

Cruz, A. H. (2017). *derechos al libre desarrollo de la personalidad.* Mexico: secretaria de cultura.

Holgado , A., Suero , C., & Martin, L. (2015). Efecto neuroprotector de los cannabinoides en las enfermedades. *Ars Pharmaceutica*, 77 - 87.

Rosen, J., & Martinez, R. (2015). *La guerra contra el narcotrafico en México: una guerra perdida.* Costa rica: Universidad de costa rica.

Tapia , R., Medina , E., Sepulpeda , J., De la fuente, R., & Kumate , J. (2018). *Salud Publica de Mexico*. Obtenido de http://saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/5322/5509

Valadez, B. (26 de enero de 2016). dos millones de menores son adictos a la droga y alcohol. *Milenio*, págs. 1-3.

Código Penal Federal, (2019), México

Ley General de Salud, (2018), México

Propuesta Ley para la regulación y control del cannabis, (2017), México

Seminario judicial de la federación y su gaceta, (2009), México

La gestión del conocimiento en el sector metalúrgico en el municipio de Valledupar – Cesar – Colombia

Marielma Martínez Córdoba

Magister en Gerencia de Proyectos de Investigación y Desarrollo - Universidad Rafael Belloso Chacín. Profesional Universitaria en Economía - Universidad Popular del Cesar – Colombia. Docente de la Fundación Universitaria del Área Andina – Colombia. Correo: mmartinez155@areandina.edu.co

María del Mar Restrepo Villarroel

Magister en Gerencia de Proyectos de Investigación y Desarrollo - Universidad Rafael Belloso Chacín – República Bolivariana de Venezuela - Profesional Universitaria en Administración de Empresas y de Sistemas - Universidad de Santander – Colombia. Directora del Programa de Administración de Empresas - Fundación Universitaria del Área Andina – Colombia. Correo: mrestrepo39@areandina.edu.co

Ximena Molina Vega

Magister en Administración de Empresas – MBA - Universidad Santo Tomás sede Bucaramanga – Colombia. Profesional en Administración de Empresas - Universidad Autónoma de Bucaramanga – Colombia. Docente de la Fundación Universitaria del Área Andina – Colombia. Experta en Gestión en las Organizaciones y Procesos Administrativos. Correo: xmolina2@areandina.edu.co

Gustavo Adolfo Piedrahita Vanegas

Doctor en Ciencias mención Gerencia - Universidad Rafael Belloso Chacín – República Bolivariana de Venezuela. MBA. Especialidad Sistemas Integrados de Gestión - Universidad de Viña del Mar – Chile. Ingeniero Industrial - Universidad del Atlántico – Colombia. Docente de la Fundación Universitaria del Área Andina – Colombia. Experto en Gestión de Proyectos, Gestión de I+D+i, Auditorías Internas, Diseño e Implementación de Sistemas Integrados de Gestión. Correo: gpiedrahita4@areandina.edu.co

Resumen

La presente investigación tuvo por objetivo general analizar desde el punto de vista documental la problemática de la posible negación a la Gestión del Conocimiento en las empresas del Sector Metalúrgico en Valledupar, Cesar, Colombia. El análisis se centra en un estudio documental de las diferentes variables de la Gestión del Conocimiento y su definición en sí misma, para identificar el posible problema que se puede resolver desde un punto de vista práctico, y no solo desde la noción teórica. Finalmente se llegó a concluir que existe un problema potencial en relación a la gestión del conocimiento en las empresas del sector metalúrgico en Valledupar, por lo que se justifica su intervención desde un estudio experimental en campo, para potenciar los tipos, procesos y elementos que intervienen en la generación del conocimiento que incentiva el conocimiento tácito desde su generación, para que se transfiera a conocimiento explícito mediante la socialización de nuevo saber entre el personal de las empresas estudiadas.

Palabras claves: gestión, conocimiento, metalúrgico

Knowledge management in the metallurgical sector in the municipality of Valledupar – Cesar – Colombia

Abstract

The purpose of this research was to analyze, from a documentary point of view, the problem of the possible denial of Knowledge Management in the companies of the Metallurgical Sector in Valledupar, Cesar, Colombia. The analysis focuses on a documentary study of the different variables of Knowledge Management and its definition in itself, to identify the possible problem that can be solved from a practical point of view, and not only from the theoretical notion. Finally, it was concluded that there is a potential problem in relation to knowledge management in companies in the metallurgical sector in Valledupar, so their intervention is justified from an experimental field study, to enhance the types, processes and elements involved in the generation

of knowledge that encourages tacit knowledge since its generation, so that it is transferred to explicit knowledge through the socialization of new knowledge among the personnel of the companies studied.

Keywords: management, knowledge, metallurgical.

Introducción

Actualmente, en las organizaciones se experimenta un avance por parte de las empresas por adecuarse al impacto del desarrollo científico tecnológico, de allí que para la mejora y potenciación del recurso humano se introduce la concepción de la gestión del conocimiento, que para diversos teóricos como Cuatrecasa (2011), dicho aspecto está dirigido a rentabilizar la gestión del talento humano desde la práctica que se requiere para llevar a cabo los aspectos relativos a la organización pensando en el mejoramiento del desempeño y las aportaciones del personal a la organización. En este sentido, la gestión del conocimiento lleva a caracterizar el trabajo y la producción de bienes y servicios mediante un estilo de gestión participativa, es decir a partir del desarrollo de las habilidades del personal y con el debido uso de las tecnologías emergentes. Desde este enfoque teórico practico, los elementos claves son: el aprendizaje como un procesos de adquisición de competencias, el conocimiento centrando en cómo hacer efectivamente las tareas y la gestión como un proceso para dirigir y hacer uso del potencial humano, que estimula el desarrollo del conocimiento mediante el aprendizaje para crear los productos y servicios. De lo anterior, surge la preocupación de la búsqueda de herramientas que permitan el desarrollo de aprendizaje que lleven a generar nuevos conocimiento para el sector metalúrgico, por lo cual se consideró generar un espacio problema, que permita ampliar el horizonte en la búsqueda de espacios y de nuevo conocimiento para mejorar la productividad de las organizaciones desde una correcta implementación de la gestión del conocimiento.

Gestión del conocimiento en las empresas

Las organizaciones a nivel mundial en materia de gestión del conocimiento también conocido como gestión del talento humano, ha experimentado un avance a partir de la propia necesidad de las empresas por adecuarse al impacto del desarrollo científico tecnológico. De allí,

que dicho proceso evolutivo, debe ser analizado por cualquier gerente administrativo para su comprensión ya que como lo destaca Cuatrecasas (2011): *"en la actualidad el desarrollo humano es un esquema de referencia para la dirección y organización de una entidad de trabajo; aplicado tanto en las empresas y negocios privados como en la administración pública"*. Desde esta perspectiva, toda organización debe buscar adaptarse a los constante cambios que en estos momentos se viene generando en los ambientes empresariales, los cuales buscan promover la valoración del conocimiento como la guía para la realización de diversas actividades relacionadas con la rentabilidad en la producción de bienes y servicios de parte de las organizaciones; con los cuales se busca alcanzar la mayor productividad empresarial. Esa necesidad de rentabilizar la gestión del conocimiento, se ha caracterizado tal como lo señalan Dessler (2008) y Werther y Davis (2007), por ser una práctica que se requiere para llevar a cabo los aspectos relativos a las funciones que deben cumplir las personas en su deber laboral, pensando en el mejoramiento de su desempeño y de las aportaciones de los mismos a la organización, pero brindándole adecuadas condiciones laborales y rentables beneficiosos salariales proporcionales a sus conocimientos, así como al aporte que brindan al objetivo empresarial. Así, empresa-persona desde su conocimiento buscan responder a las necesidades que se reflejan en el entorno, de una sociedad cambiante, cada individuo interactúa, experimenta, investiga, revalora experiencias para construir propuestas diferentes con el objetivo de mantener una unidad, respetando su múltiple diversidad, orientada al accionar de cada actor, a las necesidades o dificultades de las organizaciones, donde las tecnologías proliferan, las competencias se multiplican y los procesos quedan obsoletos.

Gestión del conocimiento en la empresa latinoamericana

Dentro de esta necesidad de las empresas de capital, Latinoamérica también ha volcado su visión hacia la gestión del conocimiento, y así se empieza a considerar la relevancia del valor del conocimiento, no solo para desarrollar los procesos productivos, sino propiamente el mayor patrimonio del ser humano, establecido así desde 1969 por Freire (2005), mediante el concepto de la Escuela de la Educación Popular Latinoamericana, donde el principio de la horizontalidad, como factor para generar las condiciones donde cada persona o participante de un proceso participante en igualdad de condiciones para la interacción y

para que aporte a la producción a partir de su propia vivencia o experiencia, independientemente de su condición económica, religiosa, étnica, de género o edad entre otras. Esto para las empresas Latinas, es uno de los aspectos claves de la gestión del conocimiento, igualmente uno de los más desafiantes para el desarrollo socioeconómico de las empresas a partir de la potenciación del trabajo de sus jefes, empleados o trabajadores de quienes buscan desarrollara sus conocimientos para alcanzar la mayor productividad, ya que el aspecto cognitivo se está convirtiendo en el principal motor de las organizaciones, específicamente sobre el ambiente de la actualización tecnológicas que ha alcanzado en las últimas décadas un vertiginoso desarrollo e influencia en todos los aspectos de la vida material y espiritual de la sociedad.

Lo anterior, caracteriza el principal objeto de cualquier organización como medio para tomar posición en el mercado globalizado, donde los paradigmas como la distancia, el tiempo y el espacio se han eliminado con el uso de las tecnologías de la información y comunicación, siendo este fenómeno lo que ha llevado a las empresas a preparar su recurso humanos para poder posicionarse de un saber desarrollado en cada uno de sus miembros. Esto quiere decir que, las organizaciones solo podrán adquirir y mantener sus ventajas competitivas, mediante el uso de la gestión del talento humano, adecuada al conocimiento con la pertinencia de sus procesos de aprendizaje, la cual se encuentra generada por la sociedad de información y conocimiento. En tal sentido, Monteferrante y Malavë (2004), consideran que las organizaciones empiezan a valorar la gestión del conocimiento de sus trabajadores y *"considerar dichas unidades de recursos humanos para participar de manera dinámica en el desarrollo y la puesta en práctica de la estrategias y políticas para el manejo del personal desde su ingreso hasta su egreso en la organización"*.

Gestión del conocimiento en la empresa colombiana

En los últimos años, en Colombia, se da un gran aumento a la importancia del conocimiento, dejando de ser un proceso exclusivo del ámbito de las escuelas y universidades, para convertirse en un recurso y pilar fundamental de las empresas de producción de bienes y servicio, donde los directivos se preocupan por la gestión del conocimiento de cada uno de sus subordinados. Sobre la base de lo señalado, hay que considerar que de igual manera las empresas Colombianas

también vienen teniendo preocupación por este tema al encontrar a Garzón (2006), quien señala que: *"Desde Taylor hasta nuestros días, Colombia ha constituido un proceso en el cual se da énfasis en la producción empresarial a la gestión del conocimiento como la estrategia clave del éxito organizacional definida más allá del posicionamiento, en términos del conocimiento acumulado dentro de la organización"*. No obstante, es pertinente destacar que aún se debe profundizar en el desarrollo de la conceptualizaciones de la gestión del conocimiento a nivel de las organizaciones locales, ya que de acuerdo al autor solo se le referido *"solo se le está dando vigencia a la profundización del término, el desatino lingüístico, la ligereza en el manejo de conceptos, el olvido de las categoría clásicas del pensamiento y el abuso frívolo de modas y de movimientos postmodernistas"*.

Sobre esta realidad, se puede precisar que se hace necesaria abordar la variable de la gestión del conocimiento, a partir de la educación de manera individual o colectiva, articulada en la acción y la práctica, donde se sumen las experiencias valiosas de los miembros de las organizaciones, ya que mediante la gestión del conocimiento empresarial no solo se puede determinar las personas con conocimiento relevante para la empresa, sino que también se fortalecen las capacidades, habilidades y competencias intelectuales del personal, siendo esto una gran oportunidad para impulsar la visión de la organización. Finalmente, tal como lo considera Bierly y Kunda (2006), la gestión del conocimiento *"es la capacidad armónica para generar nuevos conocimientos, divulgar entre los miembros de un grupo y materializar los productos, servicios y sistemas",* así también se puede entender como una serie de herramientas e infraestructuras utilizadas por la empresa para la recogida, tratamiento, difusión, almacenamiento y transmisión de la información importante para su entidad de trabajo.

Gestión del conocimiento en el sector metalúrgico colombiano

Es importante destacar que no todas las empresas colombianas consideran la gestión del conocimiento como un aspecto intrínseco a la dinámica organizacional al encontrar que Rivero (2010), en un estudio sobre el tema llegó a destacar que muchas empresas de Colombia no manejan dicho *"concepto como algo dinámico relacionado con la dirección o administración de un conjunto de flujos de conocimientos, externos e*

internos, captados o creados, explícitos o tácitos en la institución". En relación a lo anteriormente planteado, es conducente afirmar que las empresas colombianas, tal es el caso de las del sector metalúrgico, de no llegar a analizar los aportes de las experiencias de sus trabajadores, así como sus iniciativas para estimularlas a partir de los procesos de gestión de sus conocimientos tales como socialización, creación, adaptación, difusión y aplicación, podrían como lo afirma Garzón (2006), llegar a obtener un producto impregnado de acciones repetitivas gobernadas por instrucciones estrictas o técnicas simples para convertirse en una serie de actos singulares que no exigen decisiones complejas basadas en el entendimiento, el conocimiento de sus empleados.

De igual manera, se pudieran generar espacios laborales para los cuales la gestión del conocimiento no tendría mayor importancia, y a su vez el número de trabajadores con alto conocimiento pudiera constantemente,tal como lo demostró Rivero (2010), quien al estudiar la gestión del conocimiento en la Pequeña y Mediana empresa (PYMES, colombianas), observar que sólo algunas de ellas están definidas, funcionando en la región, respaldando espacios idóneos para el encuentro en esta importante área del aprendizaje organizacional; pero otras, no se han aparejado a las exigencias de los conocimientos actuales que demanda los ámbitos organizacionales. En este sentido, se convierte en una problemática debido a que, tal como lo indica el autor mencionado, el conocimiento es un bien de interés público, debiendo ser orientado a satisfacer las necesidades de los ciudadanos, de las empresas para avanzar en el desarrollo económico, social, cultural, en la igualdad, el respeto al entorno inmediato, procesos de aprendizaje corporativo, entre otros aspectos.

Ahora bien, de continuar con esta situación de la falta de gestión de conocimiento específicamente en el sector de las microempresas del sector metalmecánico de Valledupar, se pudieran ver afectados los recursos organizacionales tales como los humanos, administrativos y tecnológicos que ameritan de la gestión del conocimiento para poder ir adecuado su funcionamiento, esto tal como lo expone Rodríguez y Galán (2007), quienes señalan que dentro del contexto de las organizaciones latinoamericanas, la gestión del conocimiento es un proceso para garantizar y facilitar la creación, el intercambio y el uso de conocimiento, *"observándose en algunos casos que no desarrollan acciones para identificar, adquirir, almacenar, intercambiar, aplicar, asegurar el*

conocimiento en una organización e involucrar este recurso en la innovación, en el logro de altos indica dores de éxito, de mejoras continuas".

Gestión del conocimiento en Valledupar

Por otra parte, la gestión del conocimiento representa una variable primordial en la administración de los recursos humanos dentro las empresas y donde actualmente se están elaborando políticas innovadoras en este campo, de acuerdo al conjunto de objetivos organizacionales. Por lo tanto, es necesario que las empresas Vallenatas, realicen estudios que estén orientados a conocer los tipos de gestión de conocimientos que pueden desarrollarse tales como el conocimiento táctico, explícito y la conversión del conocimiento para que sean herramientas empleadas para alcanzar la efectividad de los procesos relacionados con la productividad empresarial. En este orden de ideas, las empresas del Sector Metalúrgico en Valledupar, las cuales en su mayoría tienen como misión ser empresas modelo tanto en la producción y comercialización de productos y servicios de calidad e innovadores en el sector metalúrgico industrial, como en la satisfacción total de los clientes, para lo cual la gestión del conocimiento de sus trabajadores pudiera consolidar dicho sector en el mercado nacional, pudiéndose expandir a nivel internacional.
Por otro lado, las empresas del sector metalúrgico con el pasar del tiempo han desarrollado un notable crecimiento, abarcando nuevos mercados, por lo cual se requiere determinar con cuáles conocimientos cuenta su gente, ya que no se han realizado estudios al respecto dentro de la misma. A la luz de esta información, y de continuar la problemática planteada, pudiera traer como consecuencia que no se cumplan con los objetivos organizacionales así como la misión de las empresas por la faltade información que sirva de soporte para la realización de actividades en el trabajo. Considerando este escenario, se plantea la necesidad de analizar la gestión del conocimiento en las empresas del Sector Metalúrgico en Valledupar, con el fin de proporcionar información confiable sobre sus principales elementos como personas, contexto empresarial y tecnología, y al mismo tiempo sirva de ayuda para formular recomendaciones y proponer lineamientos para la gestión del conocimiento.

Finalmente, se requiere de indagar más a fondo todo lo relacionado con la gestión del conocimiento en dicho sector, lo cual conlleva a

formular el siguiente cuestionamiento: ¿Cuáles aspectos deben ser analizados para la gestión del conocimiento en las empresas del Sector Metalúrgico en Valledupar el Cesar, Colombia? Para este cometido se recomienda formular un proyecto de investigación holística que superponga las variables aquí acotadas desde el punto de vista bibliográfico y someterlas a un análisis experimental en campo. Se recomienda que la investigación planteada a partir del presente escrito tenga como único objeto el de analizar la Gestión del Conocimiento en las empresas del Sector Metalúrgico en Valledupar, que paso a paso vaya desarrollando aspectos como la identificación de tipos de gestión de conocimiento usados, descripción de procesos vigentes y utilizados, caracterización del sector entre otros.

A manera de conclusiones

En la actualidad la gestión del conocimiento, se desarrolla buscando promover el perfeccionamiento del conocimiento, el potencial de las competencias personales y aplicando las tecnología de la información y comunicación como factor que contribuyen de manera activa con la estrategia empresarial, en la medida en que se aumenta su rentabilidad, se propende el manejo del recurso humano brindándole condiciones y mejoras salariales a los trabajadores acorde a la realidad socio-económicas del país.

En cuanto a las empresas del sector metalúrgico en Valledupar, Cesar, Colombia, dicha gestión del conocimiento se desarrolla, pero no como un factor de crecimiento cuya utilización está vinculada con el crecimiento económico que puede llevar a concretar los diversos planes y programas de la empresa. En este ámbito de la realidad de Colombia, muy concretamente en el Departamento del Cesar, la gestión del conocimiento debe constituirse no solo como un medio de trasferencia de conocimiento, sino que en materia del sector metalúrgico debe propender para permitir la mejora en el nivel de vida individual y colectivo, y empoderarse que tal manera que permita concretarse como una alternativa efectiva para el impulso productivo.

Por lo tanto, un análisis más profundo de esta problemática se justifica debido a la contribución que ofrecen las bases teóricas que

dan sustento al desarrollo de los diferentes aspectos referentes a la variable gestión del conocimiento, lo que representa un aporte que servirá de base para ampliar los conocimientos. Además, tiene un valor práctico, porque podría ampliar la gestión del conocimiento en las empresas del sector de tal manera que se puedan estudiar los tipos de conocimiento, cuales elementos intervienen, así como los recursos y procesos para su gestión.

Referencias bibliográficas

BarLey, S. y Kunda, G. (2006). Plan y dedicación: Oleadas de ideologías de control normativo y racional en el discurso administrativo. Revista Innovar, Número 6. Universidad Nacional de Colombia.

Cuatrecasas Arbós, Lluís (2011). Gestión de la producción. Modelos Lean Management: Organización de la producción y dirección de operaciones. Serie de administración. Editorial Díaz de Santos. España.

Dessler, Gary (2008). Administración de Personal. Traducción. Pilar Mascaró Sacristán. Octava Edición. México: Prentice Hall hispanoamericana, S.A.

Freire, Paulo (2005), La educación como práctica liberadora. Editorial siglo Veintiuno. Cuadragésima Segunda Edición. Montevideo-Uruguay.

Garzón, C. Manuel A. (2006). Aproximaciones a la gestión del conocimiento en empresas colombianas. Revista Perdurabilidad empresarial. Facultad de Administración, Universidad del Rosario, Bogotá, Colombia.

Monteferrante, Patricia y Malavë José. "¿Qué están haciendo las Gerencias de Recursos Humanos en Venezuela? Revista Debates IESA, volumen X, Nº 1. Caracas, Venezuela, Octubre-Diciembre 2004.

Werther, William y Davis, Keith (2005). Administración de Personal y Recursos Humanos. Traducción. Joaquín Mejía Gómez. Sexta Edición. México: Mc Graw-Hill Interamericana de México, S.A.

Rivero, Javier (2010), La gestión del conocimiento en la PYMES colombianas. Revista Perdurabilidad empresarial. Facultad de Administración, Universidad del Rosario, Bogotá, Colombia.

Rodríguez, Y. y Galán, E. (2007). La inteligencia organizacional: necesario enfoque de gestión de información y del conocimiento". Revista de Ciencias de la Información. Volumen 36, Numero 3. Brasilia-Brasil.

Innovación tecnológica, blockchain y turismo inteligente: el caso del Caribe colombiano

Arnold Alexander Arévalo Navarro

Especialista en Gerencia Financiera de la Universidad Jorge Tadeo Lozano. Administrador de Empresas y Contador Público en ejercicio. Correo electrónico: arnold.arevalo17@gmail.com

José Alexander Linares Morales

Doctor en Ciencias mención Gerencia. Profesor de pregrado en la Universidad Politécnica Territorial de Maracaibo (UPTM) y de postgrado en la Universidad Privada Dr. Rafael Belloso Chacín (URBE). Correo electrónico: jlinares.proyco@gmail.com

Resumen

El objetivo del presente trabajo es describir cómo el uso de la tecnología blockchain constituye una estrategia de innovación y contribuye con la gestión del turismo inteligente en los destinos turísticos del Caribe colombiano, específicamente en la ciudad de Santa Marta, Departamento del Magdalena. Se fundamenta en los aportes de Femelia e Ivars (2019), Celdrán (2018), Robledo (2017), Gretzel y otros (2015), en materia de turismo inteligente, y Caballero (2018), Acuña (2017), Dolader y otros (2017) con relación a la blockchain. Este trabajo es un estudio teórico de tipo descriptivo, ya que desarrolla un marco conceptual de las relaciones entre innovación tecnológica, blockchain y turismo inteligente. Se evidencia la importancia que para el turismo de Santa Marta representa el orientar sus procesos de innovación a la par de los avances tecnológicos, por lo que se propone implementar el uso de blockchain como estrategia de innovación para la gestión de destinos turísticos inteligentes.

Palabras clave: innovación tecnológica, Blockchain, turismo inteligente, destino turístico inteligente.

Technological innovation, blockchain and smart tourism: the case of the Colombian Caribbean

Abstract

The objective of this paper is to describe how the use of blockchain technology constitutes an innovation strategy and contributes to the management of smart tourism in the tourist destinations of the Colombian Caribbean, specifically in the city of Santa Marta, Department of Magdalena. It is based on the contributions of Femelia and Ivars (2019), Celdrán (2018), Robledo (2017), Gretzel and others (2015), in the field of smart tourism, and Caballero (2018), Acuña (2017), Dolader and others (2017) in relation to the blockchain. This work is a theoretical study of descriptive type, since it develops a conceptual framework of the relations between technological innovation, blockchain and smart tourism. It is evident the importance that for tourism in Santa Marta represents orienting its innovation processes along with technological advances, so it is proposed to implement the use of blockchain as an innovation strategy for the management of smart tourist destinations.

Keywords: technological innovation, blockchain, smart tourism, smart tourist destination.

Introducción

El sector turismo representa uno de los principales motores de la economía mundial, el cual se caracteriza por su continuo dinamismo, dadas las nuevas exigencias de sus clientes, por lo que los procesos de innovación se encuentran presentes en todos sus ámbitos (Damian y Suárez, 2015). Según cifras proporcionadas por el Consejo Mundial de Viajes y Turismo (World Travel & Tourism Council - WTTC, 2019), éste sector representó en el 2018 el 10.4% del PIB, generó319 millones de empleos y experimentó un crecimiento del 3.9%; en comparación con la economía global (3.2%).

Ahora bien, el concepto de Destino Turístico Inteligente (DTI) es el resultado de aplicar los principios de ciudad inteligente a un destino turístico arraigado al territorio (SEGITTUR, 2015), y hace referencia a aquellas ciudades que optimizan sus recursos a través de las nuevas tecnologías de información y comunicación (TICs), en la búsqueda de mayor eficiencia e interactividad (Fernández et al., 2017).

En este sentido, la incorporación de las TICs a los territorios se convierte en elemento importante de planificación urbana, y esto conlleva la necesidad de evolucionar en las estructuras comunicacionales con los usuarios, por cuenta de los diferentes sectores que hacen parte del destino, principalmente el sector cultural y turístico. Por otro lado, la innovación y desarrollo digital han transformado el mercado de comercio electrónico y el sector monetario (Acuña, 2017). En este contexto, emergen las monedas virtuales como alternativa al sistema monetario tradicional, siendo la Bitcoin el referente más importante. Así, se origina un sistema de pagos electrónicos basado en pruebas criptográficas, permitiendo a compradores y vendedores realizar transacciones directamente sin la necesidad de una tercera parte confiable. Este sistema, conocido como blockchain o cadena de bloques, consiste en una base de datos distribuida inmutable que registra bloques públicos de información y los entrelaza en una secuencia creciente, para facilitar la recuperación de la información, sobre la base de la transparencia y solidez en la construcción de los bloques, lo que potencia la confianza (Acuña, 2018; Dolader, Bel Roig y Muñoz, 2017). Tomando en consideración este escenario, en el presente trabajo se procede a contextualizar el sector turismo en el Caribe colombiano, para posteriormente describir aspectos conceptuales de innovación tecnológica, cadena de bloques y turismo inteligente, y finalmente vincular la blockchain como estrategia de innovación tecnológica en la gestión de DTI.

El sector turismo en el contexto del Caribe colombiano

La región Caribe colombiana, es una zona ubicada al norte del país, integrada por ocho departamentos, a saber: Antioquia, Atlántico, Bolívar, Cesar, Córdoba, La Guajira, Magdalena y Sucre. Sus principales centros urbanos son Medellín, Barranquilla, Cartagena de Indias, Valledupar, Montería. Riohacha, Santa Marta y Sincelejo, respectivamente. Los sitios turísticos de esta región son los más visitados del país, por sus grandes extensiones de playas de aguas cristalinas y arenas claras, islas rodeadas de arrecifes de coral y ciudades coloniales, así como ruinas de ciudades

de civilizaciones precolombinas rodeadas de espesa selva (Cobelli, 2017). Son destinos turísticos por excelencia la ciudad amurallada de Cartagena, la isla de San Andrés, Punta Gallinas, las playas de Santa Marta, el pueblo colonial de Mompox, el parque nacional Tayrona, y la ciudad de Barranquilla con su famoso carnaval. Según datos del Registro Nacional de Turismo (RNT), en el año 2017 operaban de manera activa en la región 9.327 empresas prestadoras de servicios turísticos, equivalente al 34.28% del total nacional, de las cuales 2.151 empresas corresponden específicamente al Departamento de Magdalena. Al respecto, cifras aportadas por el Centro de Información Turística de Colombia (CITUR), para el año 2018, muestran que en dicho departamento se registraron 979.417 pasajeros aéreos en vuelos nacionales e internacionales y 19.417 en cruceros, de los cuales 30.813 personas fueron visitantes extranjeros no residentes, con una ocupación hotelera del 52.08%.

Innovación tecnológica: una aproximación conceptual

En los tiempos actuales, la globalización ha determinado la transferencia invasiva de tecnologías, en forma de productos y servicios, que han transformado la vida de las personas y la forma de gestionar los negocios. En este sentido, las empresas reconocen en la transferencia tecnológica una oportunidad para incrementar su posicionamiento en el mercado, y a la vez ser más competitivas, a través de procesos de innovación, que les otorga valor. Es así como la gestión de la innovación tecnológica se convierte en una práctica necesaria en el contexto de las organizaciones que buscan su supervivencia en un mundo tan dinámico y de notoria incertidumbre, capitalizando las transformaciones necesarias como una manera de adaptarse al cambio de manera creativa y oportuna.

La innovación consiste en el desarrollo de nuevos productos, servicios y modelos de negocio que generen valor para las organizaciones y está asociada al crecimiento económico, la dinámica de los mercados, la estrategia empresarial, la identificación de necesidades en los consumidores, la generación de conocimiento y la adaptación de tecnología (Robledo, 2017), entre muchos otros aspectos. Dentro de la estrategia de los negocios, la innovación no constituye un elemento aislado, debe integrarse de manera transversal alineada a ella. Debe ser un proceso continuado, un esfuerzo ininterrumpido, soportado por una metodología para la generación del conocimiento, el aprovechamiento de las oportunidades de innovación, su desarrollo y protección (Sánchez, Cervantes y Peralta, 2016).

La innovación posee una dimensión social, que afecta tanto el patrón de producción y consumo, como también a las estructuras de poder; "es un proceso de destrucción creativa ya que cambia las formas de organización, métodos productivos y la cultura" (Bravo, 2012). De acuerdo con las características del contexto, se plantea entender la innovación desde una perspectiva sistémica, como el rompimiento de las expectativas, como algo inesperado, pero que está dentro de aquello que la estructura de la propia organización permite que ocurra (Santana, 2013; Quiero, 2012).

Las tecnologías abordadas en el presente estudio, tanto la blockchain como el turismo inteligente, permiten caracterizar la innovación de tipo disruptiva o radical, incremental y abierta. Por un lado, las innovaciones disruptivas generan cambios representativos en las actividades llevadas a cabo por la organización, forzando una ruptura o cambio de paradigma, completamente opuesta a la forma como se venían ejecutando anteriormente. Mientras que, las innovaciones incrementales "resultan en un menor distanciamiento de las prácticas que en la actualidad desempeña la organización" (Santana, 2013; Damanpour y Gopalakrishnan, 2001). La perspectiva sistémica trata a las organizaciones como sistemas abiertos o cerrados a ésta. En lo que respecta al modelo de innovación abierta, las empresas comercializan ideas internas y también externas, desarrollando ideas adentro-afuera y afuera-adentro de la organización (Chesbrough y Garman, 2009). Este modelo se basa en un sistema colaborativo, lo que permite generar nuevos modelos de negocio, que buscan cultivar múltiples clientes en múltiples mercados para esa actividad innovadora, distribuyendo así los costos y riesgos de adopción de la innovación de manera más equitativa (Álvarez y Bernal, 2017; Chesbrough y Garman, 2009).

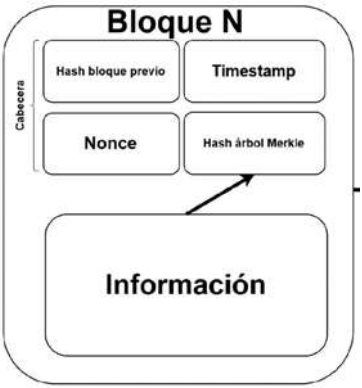
Tecnología Blockchain: acerca de la cadena de bloques

Bitcoin es una de las primeras criptomonedas implementadas, estas son una forma de moneda virtual cifrada generada de forma distribuida, por un único organismo, sin control de parte de algún gobierno o banco central y de un carácter anónimo (Acuña, 2017). Con ellas se pueden realizar transacciones de forma segura y sin el pago de comisión alguna, ni tampoco la necesidad de un intermediario financiero. El sistema de la criptomoneda *bitcoin* se basa en una tecnología denominada cadena de bloques, o blockchain, también conocida como libro de cuentas distribuido (Caballero, 2018). Consiste en una base de datos distribuida que registra bloques de información de manera ordenada e inmutable, y

los entrelaza, mediante apuntadores hash, que facilitan la recuperación y verificación de la información constatando que no se han presentado cambios, por lo que contienen la transacción validada. La cadena de bloques es almacenada por todos aquellos nodos de la red que se mantienen en sincronía con ésta (Acuña, 2017; Dolader et al, 2017).

Un bloque se compone de una cabecera, junto con el conjunto de transacciones que incorpora, así como un resumen de las mismas usando una estructura de árbol *Merkle*. Esta estructura permite ligar un gran número de datos separados a un único valor de hash, que corresponde al nodo raíz del árbol (Caballero, 2018). De esta manera, ofrece un medio de verificación seguro de los contenidos de grandes estructuras de datos. Bitcoin es una cadena de bloques pública, abierta sin restricciones a la participación de quien desee hacerlo. En este sentido, solo si la mayoría de las partes logran un acuerdo entonces puede añadirse información a la cadena; transcurrido un cierto tiempo, se puede asumir que la misma ya no podrá ser modificada. Esto hace posible unirse a la blockchain y obtener la historia completa de la cadena, intercambiar transacciones, utilizar contratos inteligentes, entre otros usos (Caballero, 2018; Dolader et al, 2017). Los nuevos bloques son creados por nodos "mineros", que escriben datos en la blockchain a cambio de una retribución económica. Su validez es "revisada y acordada tácitamente por el resto de participantes" (Dolader et al, 2017).

Figura 1. Estructura de bloque en bitcoin



Fuente: *adaptación de Dolader et al, 2017*

Ahora bien, como se muestra en la figura 1, cada bloque en la blockchain de *bitcoin*, tiene la siguiente estructura: 1. El valor *hash* del bloque previo, para formar la cadena vinculando secuencialmente los bloques, 2. La marca de tiempo, para identificar el instante en el que fue creado el bloque, 3. El valor del *nonce,* encontrado por fuerza bruta en el proceso de minado, 4. El valor de la raíz del árbol *Merkle* de las transacciones, para referenciar toda la información del bloque, y 6. La información como tal, que en el caso de *bitcoin*, son las transacciones realizadas con la criptomoneda. Los pasos que ejecuta la red son los siguientes: 1. Las nuevas transacciones son emitidas a todos los nodos. 2. Cada nodo recolecta nuevas transacciones en un bloque. 3. Cada nodo trabaja en encontrar una prueba de trabajo difícil para su bloque. 4. Cuando un nodo encuentra una prueba de trabajo, emite el bloque a todos los nodos. 5. Los nodos aceptan el bloque si todas las transacciones en el bloque son válidas, es decir, si sólo se transfieren monedas que aún no han sido gastadas. 6. Se crea el siguiente bloque de la cadena, utilizando el hash del bloque aceptado como previo. (Acuña, 2017).

Turismo y Destinos Turísticos Inteligentes

Antes de proceder con la conceptualización del término DTI, es importante partir de la consideración de lo que se conoce como Turismo Inteligente y Ciudades Inteligentes, puesto que ellas confluyen en la denominación DTI. En primer lugar, el turismo inteligente, según Gretzel, Sigala et al. (2015) abarca esfuerzos conjuntos de diferentes actores para recolectar y emplear datos a partir de la infraestructura física, mecanismos sociales de cooperación, órganos gubernamentales, organizacionales y fuentes humanas en combinación con el uso de avanzadas tecnologías para transformar esos datos en experiencias y propuestas de valor para negocio enfocadas en la eficiencia, la sostenibilidad y el enriquecimiento de dicha experiencia (Celdrán et al, 2018). Por su parte, López de Ávila y García (2013), consideran que una ciudad inteligente es una zona definida, dotada de infraestructura apoyada en TICs, a objeto de "diseñar una ciudad dotada de tecnología innovadora, que facilite el desarrollo urbano sostenible y mejore la calidad de vida de los ciudadanos". Pero un concepto integral de ciudades inteligentes debe extenderse más allá del uso de las TICs para el mejoramiento de esa calidad de vida (Valderrama, 2018). Requiere de la realización de nuevas prácticas económicas, ambientales, de conciencia social, la forma de vida de la población, la movilidad y la gobernanza (Castro, González y Maldonado,

2017). De manera generalizada, estas ciudades cuentan con las condiciones para desarrollar ecosistemas propicios en el turismo y la promoción del patrimonio cultural (Gómez et al, 2017).

Ahora bien, los límites entre turismo inteligente y destino inteligente son difusos, y al respecto la literatura concede al turismo inteligente un carácter más sistémico que trata de incluir a todos aquellos agentes con capacidad de influencia en el turismo (Femenia e Ivars, 2018). Así, el turismo inteligente puede ser concebido como un ecosistema donde se producen relaciones complejas canalizadas a través de las TICs, entre turistas, residentes, gobiernos, empresas tecnológicas y de telecomunicaciones, empresas turísticas (Gretzel, Werthner, Koo, & Lamsfus, 2015). Por lo tanto, el destino es en este contexto un elemento dentro del turismo inteligente. En este orden de ideas, un DTI es un espacio innovador consolidado sobre la base del territorio y de una infraestructura tecnológica de vanguardia, garante del desarrollo sostenible del mismo, comprometido con los factores medioambientales, culturales y socioeconómicos de su hábitat, dotado de un sistema de inteligencia capaz de captar información, promover acceso universal, que analice y comprenda en tiempo real los acontecimientos, facilitando así la interacción del visitante con el entorno y la toma de decisiones en la gestión del destino, incrementando su eficiencia y mejorando la calidad de vida de los residentes, y las experiencias turísticas (López de Ávila y García, 2013; SEGITTUR, 2018; Fernández et al, 2017).

Blockchain como estrategia de innovación para Destinos Turísticos Inteligentes

En el presente estudio, se pretende abordar la aplicabilidad de la tecnología blockchain más allá del aspecto meramente financiero derivado de la aparición de las criptomonedas, destacando su importancia en el manejo de cadenas de bloques de información. Los DTI forman parte de las denominadas "urbes inteligentes", siendo las TICs responsables de gestionar de manera efectiva e inteligente aspectos como infraestructura, servicios, recursos y patrimonio. Además, los procesos de gestión de los DTI, se caracteriza por la toma de decisiones con base al análisis de datos y el uso de redes colaborativas y participativas (Salissi, 2017). Partiendo de esta concepción, se puede deducir que el dato se convierte en el centro del funcionamiento de este turismo inteligente.

Los datos son aprovechables para el diseño de mejores experiencias, unos servicios más eficientes y sostenibles (Femenia e Ivars (2018). Dichos datos son generados por todos los actores que participan en las diferentes actividades turísticas, utilizando dispositivos inteligentes a través de redes sociales, aplicaciones móviles, buscadores, webs de destino y mensajería instantánea, con las que el turista interactúa y crea contenido textual y visual. De esta manera, se genera una huella digital, datos brutos, que ofrecen una información valiosa sobre su actividad, preferencias o actitud.

El turismo inteligente se basa así en una infraestructura tecnológica o sistema inteligente capaz de aprender, entender el entorno, predecir, filtrar y responder de manera apropiada para generar experiencias mejoradas (Gretzel, 2011). La unión de tecnologías complementarias como la inteligencia artificial, la computación en la nube o el internet de las cosas crea esa inteligencia que puede ser canalizada a través de una plataforma integrada que ofrezca la información derivada de los datos a los distintos actores para una mejor toma de decisiones (Wang, Li, Zhen, & Zhang, 2016). Esta plataforma puede soportarse en tecnología blockchain, desde la cual puede configurarse un perfil del turista a partir de la información contenida en la cadena de bloques relacionada con las características de las diferentes experiencias de viaje, integrando detalles sobre los servicios contratados, lugares visitados, paseos realizados, rutas de vuelo y transporte, hospedaje en hoteles, entre otros datos.

Esta transformación de los destinos, es consecuencia directa de la transformación de los viajeros en turistas inteligentes (Gretzel, Reino, Kopera, y Koo, 2015). Se trata de turistas familiarizados con la propia tecnología y la de los destinos, se comunican a través de redes sociales, interactúan y comparten contenidos acerca de sus intereses de viaje, consultan información del destino antes de movilizarse, planifican e investigan a través de un conjunto de aplicaciones y herramientas TICs. Es por ello que la gestión turística debe evolucionar dentro de un enfoque de innovación abierta, como la blockchain. Un DTI debe ser abierto al turista que visita el destino, a los ciudadanos que lo habitan y a las empresas prestadoras de servicios, y a la vez convertirse en motor de apalancamiento de emprendimientos basados en la innovación. La propia tecnología "está creando un viajero más exigente e impaciente, un turista hiperinformado, permanentemente conectado, multicanal e independiente, que busca un servicio personalizado y experiencias au-

ténticas y en definitiva una oferta turística diferencial coherente con el entorno natural, social y cultural" (Huang y Petrick, 2010). La nueva generación de turistas valora muy positivamente poder integrarse digitalmente en el destino antes, durante, y después de la visita.

Conclusiones

Los DTI representan un instrumento de desarrollo sostenible, y no sólo aportan un impulso al sector turístico, sino a las sociedades en general (Salessi, 2017). La apropiación de las TICs favorecen el proceso de toma de decisiones, y el uso de la blockchain pone a disposición de los gestores turísticos toda la información requerida, para delinear estrategias y acciones aplicando prospectiva que anticipen futuros escenarios, y poder realizar un efectivo plan de desarrollo turístico en la región.

De esta manera, se viabiliza la apuesta a un turismo inteligente, en el que se destinen recursos para hacer al sector más competitivo, con una base de servicios eficiente, una infraestructura y planta turística adecuadas, que haga más eficiente la movilidad, y contribuya con el mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes, genere mayores fuentes de empleos y atraiga mayor cantidad de visitantes.

La estrategia de innovación tecnológica basada en blockchain para la gestión de DTI, se constituye en un mecanismo de apoyo a la construcción de ventaja competitiva al sector turístico de Santa Marta, para lo cual deben tomarse en cuenta sus particularidades geográficas, culturales y humanas, así como las restricciones presentes en materia económica y fiscal.

De manera que, la influencia de la aplicación de esta tecnología puede medirse en la consolidación del turismo inteligente, no solo en Santa Marta, sino en el resto de los destinos preferidos por los visitantes en la región Caribe colombiana, combinando la información manejada dentro de la estructura de la blockchain, el uso de herramientas TICs, el aporte de las PyMEs operadoras de servicios turísticos consolidadas en la región y los entes gubernamentales, en cuya sinergia se concentran los elementos que han hecho al Caribe colombiano un polo de desarrollo turístico por excelencia.

Sin embargo, por tratarse de un estudio descriptivo construido sobre bases teóricas, se recomienda realizar nuevas investigaciones que impliquen trabajo de campo para conocer la opinión de los usuarios y obtener evidencia empírica que valide la aplicación de estos conceptos.

Referencias bibliográficas

Acuña, H. (2017). *Estudio sobre bitcoin y tecnología blockchain.* Disponible en https://www.ese.cl/ese/site/artic/20180514/asocfile/20180514112818/estudio_sobre_bitcoin_y__tecnolog__a_blockchain.pdf

Acuña, H. (2018). *Criptomonedas, aplicaciones potenciales de blockchain y desafíos regulatorios.* Disponible en https://www.researchgate.net/publication/328614579_Criptomonedas_Aplicaciones_Potenciales_de_Blockchain_y_Desafios_Regulatorios

Álvarez, E. y Bernal, C. (2017). Modelo de innovación abierta: énfasis en el potencial humano. *Información Tecnológica, 28*(1), 65-76. Disponible en https://scielo.conicyt.cl/pdf/infotec/v28n1/art07.pdf

Bravo, M. (2012). Aspectos conceptuales sobre la innovación y su financiamiento. *Análisis Económico, XXVII* (66), 25-46. Disponible en http://analisiseconomico.azc.uam.mx/index.php/rae/article/view/179/172

Caballero, J. (2018). *Estudio de tecnologías bitcoin y blockchain.* Disponible en http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/81268/6/javicgTFM0618memoria.pdf

Castro, U., González, J. y Maldonado, L. (2017). *Destinos Turísticos Inteligentes: ¿Estrategia para el desarrollo local en países pobres?* Disponible en http://www.eumed.net/rev/turydes/22/detinos-turisticos-inteligentes.html

Celdrán, M., Mazón, J., Ivars, J. y Vera, J. (2018). Smart tourism. Un estudio de mapeo sistemático. *Cuadernos de Turismo, 41,* 107-138. http://dx.doi.org/10.6018/turismo.41.326971

Chesbrough, H., Garman, A. (2009). How Open Innovation can help you in lean times. *Harvard Business Review*. (87), 68-76.

CITUR (2019). *Estadísticas Departamentales de Magdalena.* Recuperado de http://www.citur.gov.co/estadisticas/departamental

Cobelli, C. (2017). *Siete sitios turísticos de la Región Caribe de Colombia.* Disponible en https://www.lifeder.com/sitios-turisticos-region-caribe-colombia/

Damian, I. y Suárez, M. (2015). Innovación de procesos en la gestión turística: una revisión de la literatura. *Intangible Capital, 11*(2), 142-165. Disponible en http://www.intangiblecapital.org/index.php/ic/article/view/530

Damanpour, F., Gopalakrishnan S. (2001). The dynamics of the adoption of product and process innovations in organizations. *Journal of Management Studies*. (38), 45-65.

Dolader, C., Bel Roig, J. y Muñoz, J. (2017). *La Blockchain: fundamentos, aplicaciones y relación con otras tecnologías disruptivas.* Disponible en https://www.mincotur.gob.es/Publicaciones/Publicacionesperiodicas/EconomiaIndustrial/RevistaEconomiaIndustrial/405/dolader,%20bel%20y%20mu%c3%91oz.pdf

Femenia, F. e Ivars, J. (2018). Smart tourism: implicaciones para la gestión de ciudades y destinos turísticos. En M. T. Cantó López, J. A. Ivars Baidal, & R. Martínez Gutiérrez (Dir.), *Gestión inteligente y sostenible de las ciudades: Gobernanza, Smart cities y turismo* (pp. 129–151). Valencia: Tirant Lo Blanch. Disponible en https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/84247/1/femenia-serra-&-ivars- baidal_tirant-lo-blanch-2018.pdf

Fernández, A., López, J., Moreno, L., Perles, J., Ramón, A. y Such, M. (2017). Innovación y destinos inteligentes: oportunidad para el know.how turístico español. *Estrategia e internacionalización de la empresa turística.* Disponible en https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/68402/1/2017_Fernandez-Alcantud_etal_ICE.pdf

Gómez, A., Server, M., Jara, A. y Parra, M. (2017). *Turismo inteligente y patrimonio cultural: un sector a explorar en el desarrollo de las smart cities*. Disponible en http://repositorio.ucam.edu/handle/10952/3010

Gretzel, U. (2011). Intelligent systems in tourism. A Social Science Perspective. Annals of Tourism Research, 38(3), 757–779. http://doi.org/10.1016/j.annals.2011.04.014

Gretzel, U.; Reino, S.; Kopera, S. y Koo, C. (2015). Smart Tourism Challenges. *Journal of Tourism, 16*(1), 41-47.

Gretzel, U., Sigala, M., Xiang, Z., & Koo, C. (2015). Smart tourism: foundations and developments. *Electronic Markets*, 25(3), 179–188. http://doi.org/10.1007/s12525- 015-0196-8

Gretzel, U., Werthner, H., Koo, C., & Lamsfus, C. (2015). Conceptual foundations for understanding smart tourism ecosystems. *Computers in Human Behavior, 50*, 558–563. http://doi.org/10.1016/j.chb.2015.03.043

Huang, Y. C. y Petrick, J. F. (2010). Generation Y's Travel Behaviours: A Comparison with Baby Boomers and Generation X. *Tourism and Generation Y*, (1), 27-37.

López de Ávila, A. y García, S. (2013). *Destinos turísticos inteligentes.* Disponible en https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4248506

MinCIT (2019). *Estadísticas Nacionales – RNT.* Disponible en http://www.citur.gov.co/estadisticas/df_prestadores_historico/all/41

Quiero, J. (2012). *Diagnóstico Organizacional: Estructuras de decisiones relativas a la innovación dentro de una organización: propuesta de un modelo de evaluación de la capacidad de innovación*. Tesis para optar al grado de Magíster, Universidad de Chile.

Robledo, J. (2017). *Introducción a la gestión de la tecnología y la innovación.* Medellín, Colombia. Universidad Nacional de Colombia.

Salessi, M. (2017). Destinos Turísticos Inteligentes: una perspectiva desde la inclusión social y la participación comunitaria. *Acta del Seminario Internacional Destinos Turísticos Inteligentes: nuevos horizontes en la investigación y gestión del turismo.* Disponible en https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/70136/5/Actas-Seminario-Destinos-Turisticos-Inteligentes_10.pdf

Sánchez, M., Cervantes, V. y Peralta, P. (2016). Gestión de la innovación en pequeñas y medianas empresas de Barranquilla – Colombia. *Revista de Ciencias Sociales, XXII* (2), 78-91. Disponible en https://www.redalyc.org/pdf/280/28049145007.pdf

Santana, F. (2013). *Gestión de culturas innovadoras. Cómo desarrollar una cultura organizacional que favorezca la innovación.* Santiago, Chile. Universidad de Chile.

Sociedad Estatal para la Gestión de la Innovación y las Tecnologías Turísticas (2015). *Informe destinos turísticos inteligentes: construyendo el futuro*. Disponible en https://www.segittur.es/opencms/export/sites/segitur/.content/galerias/descargas/proyectos/Libro-Blanco-Destinos-Tursticos-Inteligentes-ok_es.pdf

Valderrama, J. (2018). *¿Cómo ser un destino turístico inteligente?* Disponible en https://revista.aenor.com/339/como-ser-un-destino-turistico-inteligente.html

Wang, X., Li, X. R., Zhen, F., & Zhang, J. (2016). How smart is your tourist attraction?: Measuring tourist preferences of smart tourism attractions via a FCEM-AHP and IPA approach. *Tourism Management, 54*, 309–320. http://doi.org/10.1016/j.tourman.2015.12.003

WTTC (2019). *World Travel & Tourism Council.* Disponible en https://www.wttc.org

Representaciones sociales en educación inclusiva: una mirada desde el programa de atención integral de la primera infancia en Neiva – Huila - Colombia

Ferdy Carina Arguello Muñoz

Magíster en educación desde la Diversidad. Licenciada en Pedagogía Infantil. Diplomada en Docencia Universitaria y Estrategias Pedagógicas para la Inclusión. Experiencia en Androgogía en Modalidad Presencial, EAD y Virtual, Diseño Curricular por Competencias.

Martha Doris Montoya

Directora de la tesis de la cual se deriva el presente capitulo. Especialista en Gestión de Proyectos con enfoque Socio-Humanístico. Magister en Educación desde la Diversidad. Doctoranda en Formación y Diversidad. Docente de la Universidad de Manizales.
Correo electrónico: marthadorism@yahoo.com, Colombia.
Teléfono: +57 3166942519

Resumen

Las representaciones sociales en educación inclusiva una mirada desde el programa de atención integral de la primera infancia, centró su mirada en: las percepciones, creencias y prenociones que tienen las estudiantes de tercer semestre del programa de Primera Infancia de un Instituto Técnico de Neiva Colombia sobre la educación inclusiva. El objetivo de la investigación fue analizar las representaciones sociales que tienen las estudiantes anteriormente mencionadas,sobre la educación inclusiva, para ello se aplicó técnicas e instrumentos en concordancia con

el paradigma cualitativo, a 15 estudiantes de primera infancia que fueron la población objeto de estudio, implementándose desde instancia metodológicaetnográfica escolar (Álvarez, 2011), teniendo en cuenta el trabajo de campo, la revisión documental, la observación participante, la encuesta y la entrevista semiestructurada. Los resultados de la investigación revelaron que la educación inclusiva se reduce exclusivamente a la atención especial que se debe prestar a los estudiantes con discapacidad, lo cual demanda trabajo adicional en el aula y que además requiere de una capacitación especial que tanto el "Estado" como la Institución Educativa debería proporcionar puesto que es necesario una educación integral, incluyente y de calidad.

Palabras claves: inclusión, diversidad, prenociones, normatividad, educación inclusiva

Social representations in inclusive education: a look from the comprehensive early childhood care program in Neiva – Huila – Colombia

Abstract

The social representations in inclusive education, a look from the comprehensive early childhood care program, focused on: the perceptions, beliefs and prenotions that third-semester students of the Early Childhood program of the Technical Institute of Neiva Colombia have on the inclusive education. The objective of the research was to analyze the social representations that the aforementioned students have, about inclusive education, for this purpose techniques and instruments were applied in accordance with the qualitative paradigm, to 15 early childhood students who were the population under study, implemented from the school ethnographic methodological instance (Álvarez, 2011), taking into account the field work, the documentary review, the participant observation, the survey and the semi-structured interview. The results of the investigation revealed that inclusive education is reduced exclusively to the special attention that should be given to students with disabilities, which requires additional work in the classroom and also requires special training that both the "State" and The Educational

Institution should provide since a comprehensive, inclusive and quality education is necessary

Keywords: inclusion, diversity, prenotions, regulations, inclusive education.

Introducción

La investigación denominada: Las representaciones sociales en educación inclusiva una mirada desde el programa de atención integral de la primera infancia, genero un direccionamiento teniendo como punto central; las percepciones, creencias y prenociones que tienen las estudiantes de tercer semestre del programa de Primera Infancia del Instituto Técnico de Neiva Colombia sobre la educación inclusiva. Por lo tanto, se, conto con la participación de 15 estudiantes del programa en mención, quienes a través de las técnicas de recolección de la información como: el trabajo de campo, la revisión documental, la observación participante, la encuesta y la entrevista semiestructurada, permitieron develar las percepciones, conceptos, creencias, ideales, miradas, posturas, frente a la comprensión de la: educación inclusiva.Desde esta panorámica es importante destacar que las prácticas educativas, pedagógicas, didácticas y académicas en el ámbito escolar,tienen un viraje desde las confrontaciones que se fragmentan en las dinámicas escolares, convivenciales, personales y sociales, al interior del aula, por ende la importancia de analizar las representaciones sociales de estudiantes de primera infancia, que en un futuro desarrollaran la didáctica y practica académica para la población con discapacidad y desde una óptica inclusiva donde emerge la raza, religión, idioma etc.

Así mismo, el estado desde las políticas inclusivas, toma parte del campo educativo, direccionando la normatividad desde la cobertura, y la diversidad,de prácticas pedagógicas inclusivas, por ellola escuela debe producir una respuesta educativa a las necesidades de todos los estudiantes y al principio de igualdad de oportunidades educativas, sin segregar a ninguna sujeto como consecuencia de su diversidad, pluralidad, género o pertenencia a una minoría. (Cabrera, 2010). Desde el planteamiento de la política educativa, el legislador Colombiano trazo un marco legal para el pleno ejercicio de los derechos de las personas con discapacidad, es así como en la normativa colombiana se estable-

ce el: proceso que asegura que todas las personas tengan las mismas oportunidades, y la posibilidad real y efectiva de acceder, participar, relacionarse y disfrutar de un bien, servicio o ambiente, junto con los demás ciudadanos, sin ninguna limitación o restricción por motivo de discapacidad, mediante acciones concretas que ayuden a mejorar la calidad de vida de las personas con discapacidad. Se le denomina en adelante inclusión social, que en términos operativos del sistema de educativo se conoce como inclusión educativa. (MEN, Ley 1618, 2013)

De igual manera, la educación integral y de calidad implica afrontar los desafíos que representa la diversidad como uno de los factores que afectan el clima escolar, cuando un estudiante presente características diferentes sin que su docente cuente con las herramientas para afrontarlas, impidiendo que el menor goce de un a educación asertiva. En este sentido, y sin desconocer que no solo la discapacidad hace parte de una educación inclusiva, y según cifras de la Organización Mundial de la Salud - OMS, el fenómeno de la discapacidad es cada vez mayor entre las sociedades que pretenden asumir un rol de inclusión y de respeto por los derechos de esta población vulnerable, toda vez que la discapacidad es vista como un fenómeno social que afecta a más de 500 millones de personas en el mundo. La investigación, logro develar las RS (representaciones sociales) de estudiantes del programa tecnológico en primera infancia, teniendo como base el referente de que: "las representaciones sociales o colectivas son la fuerza de la sociedad que se comunica y se transforma a sí misma." (Castorina, 2003, pág. 95), permitiendo generar procesos dialógicos y comunicacionales, los cuales dan cuenta, de la educación inclusiva en la atención a la primera infancia.

Por lo tanto, la investigación pretendió: conocer, comprender y analizar las representaciones sociales de este grupo de estudiantes del tercer semestre del programa de Atención integral a la primera infancia del Instituto Técnico de Neiva, proyectándose la necesidad de conocer las representaciones sociales delas estudiantes,analizandoy caracterizando las nociones, significados, preconceptos y conceptos que poseen,frente a laeducación inclusiva evidenciando las configuraciones sociales e ideológicas que hacen parte de las representaciones sociales, conceptualizadas como: "un sistema de interpretación de la realidad que rige las relaciones de los individuos con su entorno físico y social ya que determinará sus comportamientos o sus prácticas" (Abric, 2001,

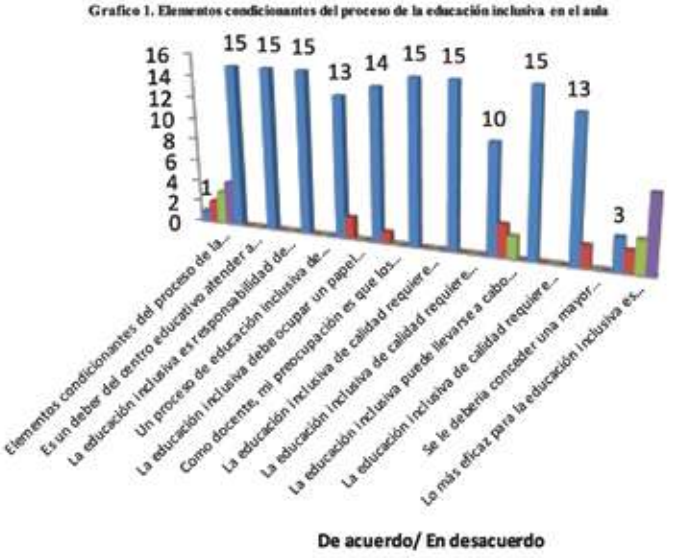
pág. 13). De lo cual, se pude inferir, que dichas representaciones sociales, permiten, describir e interpretar los aportes, desaciertos, tensiones, posibilidades, vínculos relacionales y prácticas, que se establecen en la tecnología de primera infancia, frente a la inclusión, discapacidad y diversidad en la primera infancia.

Método, materiales y hallazgos

Teniendo en cuenta el método etnográfico escolar que guía la investigativa, y el referente del paradigma cualitativo, es preciso detenernos a mirar, la pertinencia metodológica desde la comprensión de marcos educativos inclusivos, ya que al tener como: premisa la percepción de estudiantes, futuros docentes de la primera infancia,se desglosa una serie de categorías que cimientan los pilares fundamentales del diseño metodológico. Para obtener la información sobre las representaciones sociales de la educación inclusiva en esta investigación, se utilizó en primer lugar una entrevista semi estructurada, cuyas respuestas permitieron identificar el discurso que han construido las estudiantes sobre el tema. La investigación adoptó un diseño cualitativo de cohorte etnográfico, el cual permite la obtención de los datos a partir de la observación sistemática de la cotidianidad de aquellos a quienes se pretende estudiar. Esto se hace principalmente a través de la observación participante, la cual implica siempre el registro de las observaciones, en este caso se utiliza una guía de observación. Se utilizarón instrumentos que permitierón recolectar datos y resultados estadisticos frente a las situaciones presentadas y se realizó la sistematización de los resultados obtenidos de la aplicación de los instrumentos, por medio de herramientas de base de datos convertidos en Excel.

Técnicas de recolección de la información:

La encuesta o cuestionario: para la recolección de datos, se ha utilizado un cuestionario elaborado ad hoc. Dicho instrumento, compuesto de 22 ítems, consiste en una escala tipo Likert cuyas opciones de respuesta oscilan entre 1 y 4 (siendo 1=plenamente de acuerdo, 2=de acuerdo; 3=en desacuerdo y 4=totalmente en desacuerdo) (Colmenero, 2015)

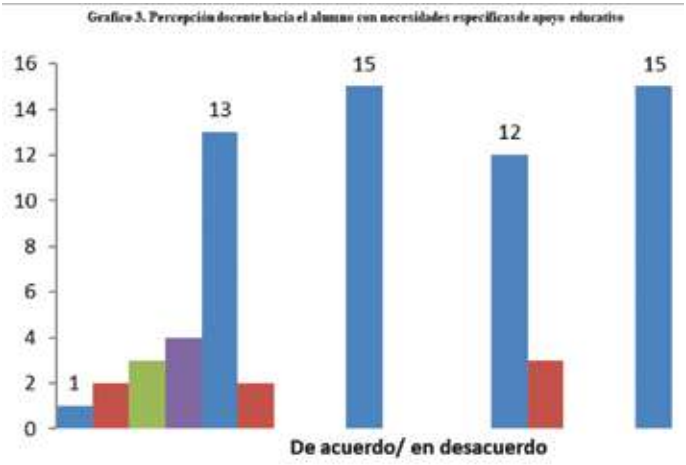


Fuente: *elaboración propia*

Se analiza que elementos condicionantes en el proceso de la educación inclusiva en el aula

están de acuerdo en: es un deber del centro de educación atender a los alumnos, la educación inclusiva es responsabilidad de la Institución, se requiere de interés de motivación e interés profesional del docentes, de igual manera se requieres de formación inicial sobre atención a la diversidad y un adecuado ratio profesional-alumno. En la capacitación de docentes en formaciónhacia la educación inclusiva en su carrerahayse establece un acuerdo donde se posee un conocimiento adecuado sobre la educación inclusiva y sobre la legislación relativa al tema en mención. En la práctica docente formativa en la atención a la diversidad hay un máximo acuerdo en: la educación inclusiva de calidad requiere de experiencia previa con alumnos con necesidades educativas especiales.

La percepción del docente hacia el alumno con necesidades específicas de apoyo educativo establece el acuerdo en: La educación inclusiva en un trabajo añadido para el profesor tutor en el aula y se realizaría mejor en los centros especializados. Esta herramienta permitió recoger

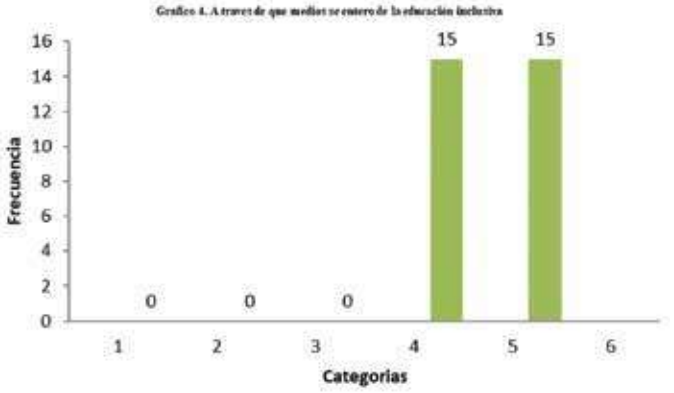


Fuente: *elaboración propia*

información de las estudiantes de primera infancia, teniendo como referente la percepción de las representaciones sociales sobre educación inclusiva. Un insumo fundamental, fue a escala de Likert dado que esta permitió identificar la actitud y el grado de conformidad del encuestado. La entrevista semiestructurada: permite acceder al pensamiento del sujeto y de ese modo al contenido de la representación social del objeto (Cuevas, 2016), es una herramienta ampliamente utilizada en cualquier estudio de representaciones sociales puesto que permite guiar el discurso del entrevistado alrededor de las representaciones (Moscovici, 1979) La entrevista conduce a un diálogo mediante el cual se obtiene la información a partir del lenguaje hablado. Debido a que ese diálogo se da en un espacio y tiempo particular e incluye elementos de una cultura específica, el sujeto entrevistado en sus argumentos revela las representaciones sociales (Cuevas, 2016). Así, la entrevista semiestructurada permitió captar de mejor manera las representaciones sociales que elaboran los sujetos. Así mismo, para capturar las representaciones sociales se debe asegurar que las preguntas sean pertinentes y que con antelación se hayan construido los ejes de análisis que conlleven al acercamiento del objeto de estudio. Estos ejes son los constructos teórico-metodológicos que permiten comprender el problema de investigación (Cuevas, 2016) y son generados por el investigador, teniendo en cuenta el problema de estudio y el referente empírico.

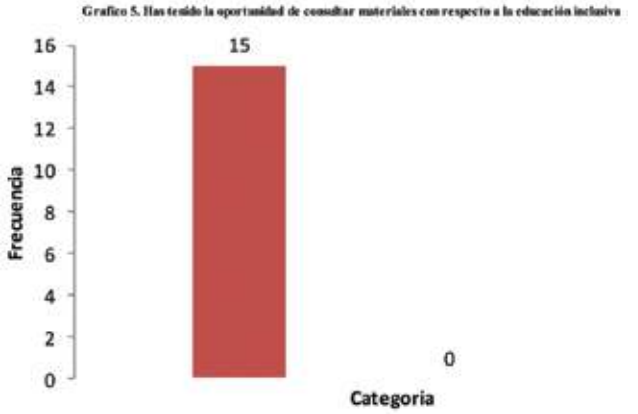
Desde el eje de la información

En este segundo momento tenemos el análisis que el medio que sirvió de comunicación para dar a conocer la educación inclusiva son: A través de las clases y el instituto.



Fuente: *elaboración propia*

Se evidencia que las consultas de los materiales referente a la educación inclusiva si la han realizado los encuestados de la muestra.

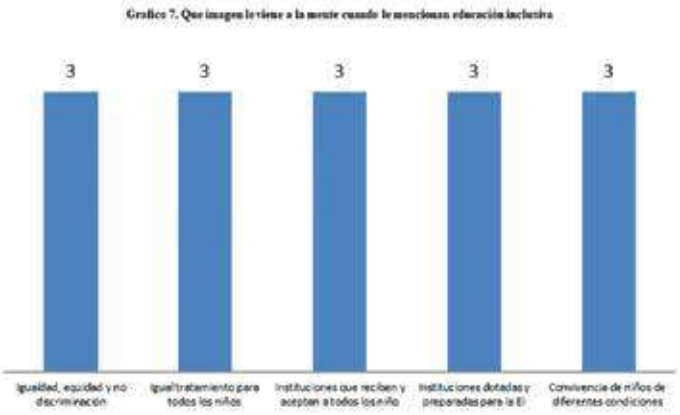


Fuente: *elaboración propia*

Los aspectos que le resultan relevantes en la educación inclusiva es: ahora todos los niños tienen acceso a la educación.

Fuente: *elaboración propia*

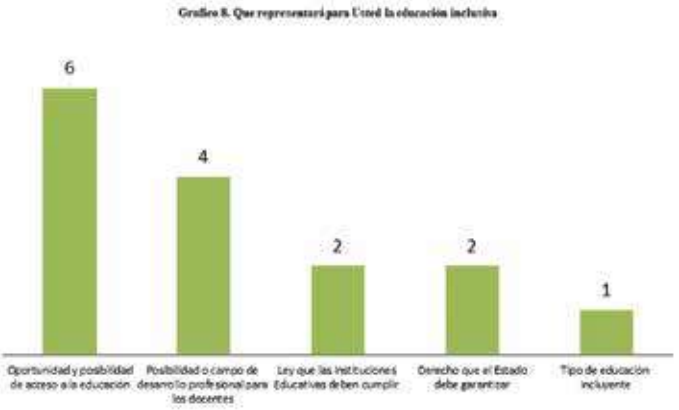
Desde el campo de la representación



Fuente: *elaboración propia*

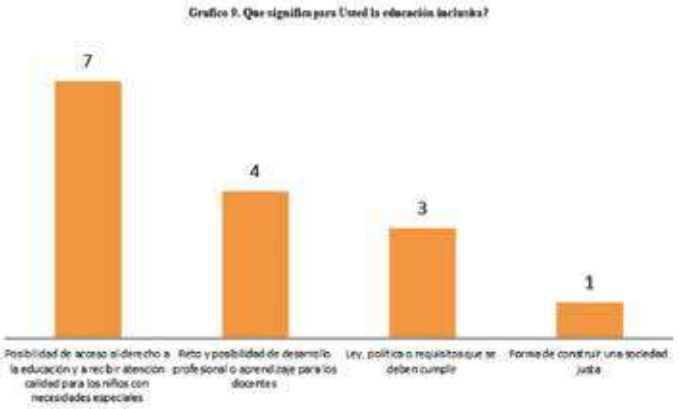
La imagen que viene a la mente cuando mencionan educación inclusiva es: igualdad, equidad, no discriminación, igual tratamiento para todos los

niños, instituciones que reciben y aceptan a todos los niños, instituciones dotadas y preparadas para la Educación Inclusiva, convivencia de niños de diferentes condiciones. Lo más representativo en la educación inclusiva es la oportunidad y posibilidad de acceso a la educación.



Fuente: *elaboración propia*

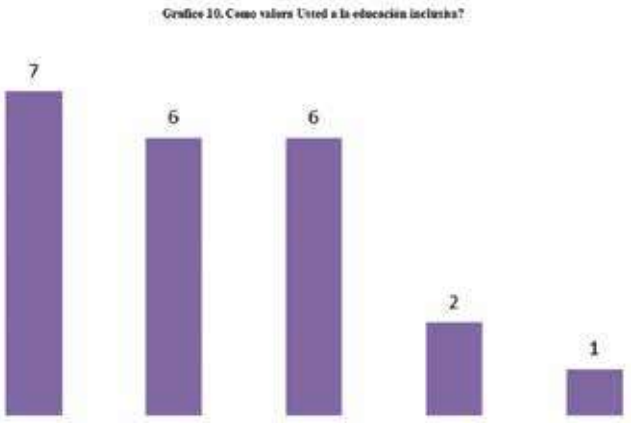
La educación inclusiva significa la posibilidad de acceso al derecho a la educación, a recibir atención calidad para los niños con necesidades especiales.



Fuente: *elaboración propia*

Desde el campo de actitud

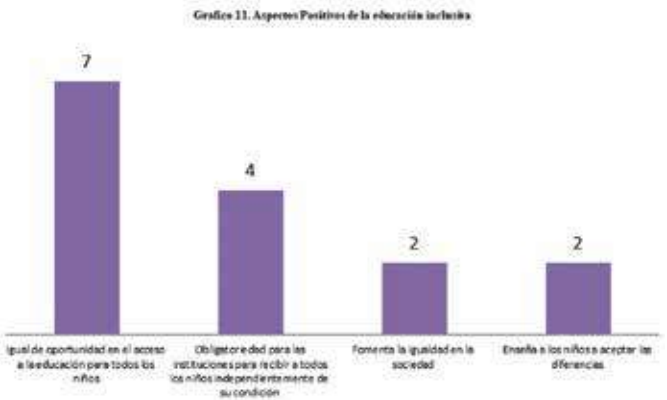
Hoy el Estado obliga a las Instituciones a recibir y ofrecer educación a todos los niños independientes de su condición y es de gran valor.



Fuente: *elaboración propia*

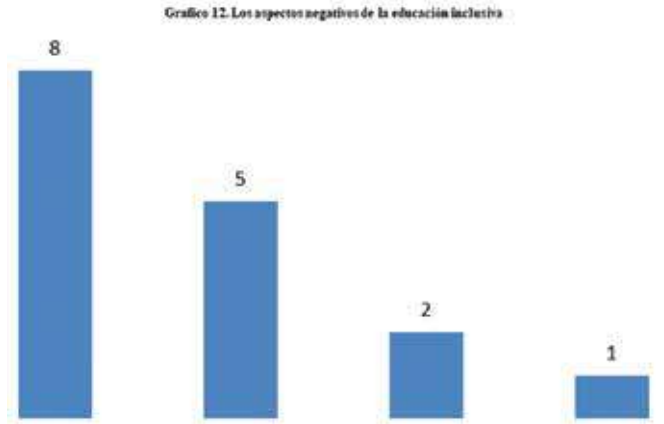
Desde el aspecto positivo y negativo

Lo positivo de la educación inclusiva son igual de oportunidad en el acceso a la educación para todos los niños.



Fuente: *elaboración propia*

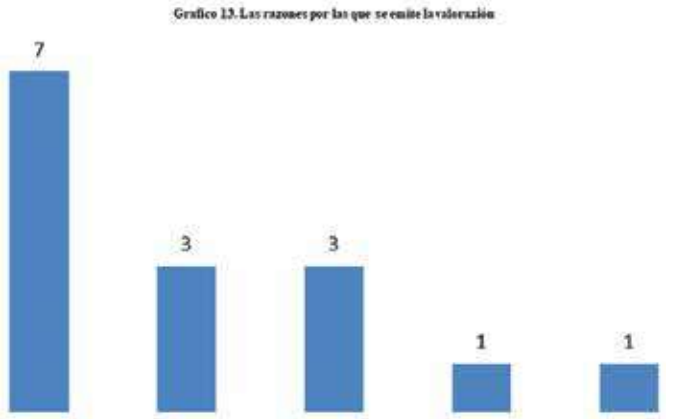
En los aspectos negativos las Instituciones educativas no están preparadas por falta de recursos, infraestructura y docentes.



Fuente: *elaboración propia*

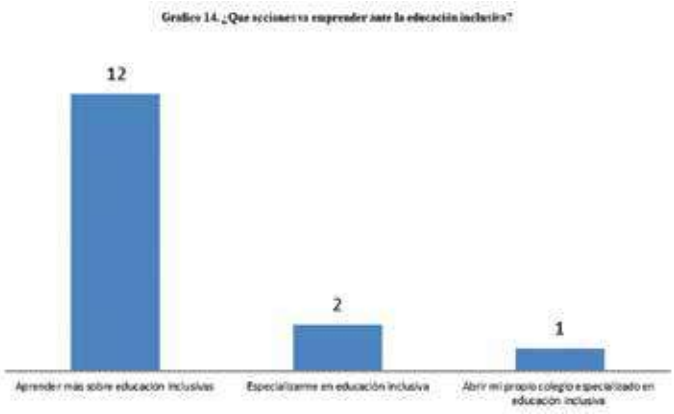
Desde la valoración

La valoración se emite por motivo que las instituciones educativas no cuentan con profesores capacitados para atender niños con necesidades especiales.



Fuente: *elaboración propia*

Se requiere aprender más sobre la educación inclusiva y se debe emprender este tema como prioridad.



Fuente: *elaboración propia*

Observación participante

El uso de esta herramienta de recolección de información en la investigación cualitativa se ha generalizado en los estudios antropológicos y sociológicos, y recientemente en la educación se ha hecho notable el incremento de su uso (Kawulich, 2006) Consiste en la descripción de manera sistemática de los eventos, comportamientos y artefactos que se encuentran en escenario social que se estudia (Marshall & Rossman, 1989). Por ello, se puede constatar los significados de los discursos que los participantes exponen en las entrevistas o plasman en los cuestionarios; ademásde que el investigador puede observar eventos que los participantes por alguna razón no desean compartir; o también puede identificar incoherencias entre lo descrito en las entrevistas y la realidad del escenario estudiado (Marshall & Rossman, 1989). Este insumo de técnicas de recolección, permitieron visibilizar las representaciones, prenociones, percepciones, creencias de los estudiantes de primera infancia frente a la educación inclusiva desdeámbito social, político, y educativo.

Categorización de representaciones sociales de la educación inclusiva desde la observación participante

Grafica 15. Resultado de la investigación- observación participante

Fuente: *elaboración propia*

Teniendo en cuenta, algunas de las técnicas de recolección de la información de datos y la utilización del diseño cualitativo se analiza que el 34% plantea que se deben realizar ajustes a las políticas educativas referente a la Ley de la inclusión por motivo que hoy en día el trabajo del docente es más difícil por motivo que tiene un grupo regular y otro grupo de inclusión que requiere más tiempo para atender en las actividades en el aula de clase generando retrasos en el proceso de su desarrollo normal de las tareas del aula. El 22 % refleja que estos ajustes se deben realizar en las instituciones frente al tema de discapacidad obligatorio y de apropiación de la Institución educativa con docentes especializados, que sean líderes en la materia, que entrenen al grupo de trabajo e integren a todo docentes, área administrativa y niños en el trabajo en conjunto. El 22% considera que hay trabajo para realizar en el tema de la infraestructura educativa; actualmente no se cuenta con la infraestructura adecuada para realizar las actividades que estos niños requieres ni el proceso de inclusión con el resto del grupo y de igual manera no se cuentan con los recursos de apoyo necesario. El otro 22% considera que

el personal docente, directivo, administrativo debe formarse en el tema de inclusión porque actualmente no han sido entrenados para tal fin, en su defecto contratar personal especializado en prestar este servicio de inclusión para los niños. Las categorías en la recolección y análisis de la información se establecieron: a) Comunicación, b) Docentes/ estudiantes, c) Nivel de formación de los docentes, d) Especialidad de los docentes en el área de inclusión, e) Aplicación de la Ley de Inclusión, f) Aplicación de la norma, g) Logros de los niños de acuerdo a las actividades aplicadas y h) Sistema educativo- instrumentos.

Resultados

A través de la matriz DOFA se presentan los resultados obtenidos en la investigación e implementando las estrategias para su desarrollo.

En este trabajo de investigación se desarrolla la DOFA un análisis de la situación de la entidad, organización y que sirven para establecer estrategias, tácticas y acciones; las estrategias se categorizan de acuerdo al impacto, las oportunidades, las amenazas y diversidades que se encuentran dentro de la investigación. Es importante vislumbrar que en la investigación el concepto de educación inclusiva se asoció con las acciones que tanto la escuela como el estado deben emprender para atender de manera adecuada las necesidades de los niños con discapacidad, dado que se asume que ellos tienen unas necesidades especiales. Para esto último las participantes expresan que se requiere de hacer ajustes a las políticas educativas de tal modo que se adecuen los currículos, la infraestructura de los centros educativos, las prenociones y etiquetas de la cultura frente a la discapacidad e inclusión, la formación y entrenamiento tanto del personal administrativo como el personal docente. Estos resultados, desde el diario de campo, permiten destacar las tensiones y barreras, dialógicas, simbólicas, actitudinales, convivencialesy personalesen el contexto escolar, por su parte López (2011) plantea que:

> Las barreras culturales, están relacionadas con actitudes que perpetúan el etiquetaje o una clasificación de los estudiantes, dada la creencia de la existencia de dos tipos de alumnados: "el normal" y "el especial". En donde este último, se supone requiere según la cultura,

Fortalezas	Debilidades
1. Educación inclusiva responsabilidad de la Institución. 2. Se desarrolló el trabajo con estudiantes de la primera infancias 3. Convivencia con niños de diferentes condiciones y adaptación en diversos contextos. 4. La educación inclusiva se construye ciudadanos del futuro preparados para construir una sociedad tolerante.	1. Formación inicial para los docentes en educación inclusiva. No cuenta con docentes capacitados en atender a niños con necesidades especiales. 2. La educación inclusiva es un trabajo añadido para el profesor. 3. Las Instituciones educativas no están preparadas por falta de recurso, infraestructura y docentes. 4. Las prácticas con los estudiantes en el aula tiene estilos y enseñanzas tradicionales.
Estrategias adaptativas	**Estrategias defensivas**
1. Para lograr una inclusión adecuada y cumplir con la norma y la Ley se debe capacitar a los docentes o contratar personal especializado en ofrecer este servicio. 2. La educación inclusiva es evidentemente positiva, deseable, obligatoria, se requiere apropiación del tema para docentes que trabajan con el suministrado, entrenados y con todo el apoyo de la Institución. 3. Se deben adaptar los currículos, el sistema, instrumentos a las diferentes capacidades, aplicar habilidades estilo de aprendizaje de todos los niños. 4. Todos los actores del sistema educativo de la Institución identifiquen la población que requiere de educación inclusiva implementando el sistema de capacitación.	1. Una vez las niñas son aceptadas en la escuela no reciben atención adecuada por falta de preparación de la Institución en cuanto al entorno para el desarrollo de las actividades y se confunde inclusión con acceso. 2. Se requiere de una Ley sobre la inclusión donde se establezcan educadores especiales en la Instituciones para el trabajo administrativo, docente y de apoyo para la educación inclusiva. 3. En los salones de clases hay diversidad de estudiantes con diferentes características y capacidades; se requiere de la atención especial para integral al grupo de estudio y de trabajo. 4. Se tratan a los niños en igual condiciones y se asume que aprenden los contenidos de igual manera.
Oportunidades	**Amenazas**
1. Comunicación de la educación inclusiva a través de las clases y de las Instituciones. 2. Se han realizado consultas de los materiales existentes en la educación inclusiva. 3. Todos los niños tiene acceso a la educación independiente de sus condiciones. 4. Instituciones dotadas y preparadas, derecho a la educación y recibir atención y calidad para los niños.	1. La educación inclusiva se realiza mejor trabajo en Centros Especializados. 2. La educación inclusiva debe emprender como tema prioridad en las Instituciones. 3. Realizar ajustes a las políticas educativas referentes a la Ley de la inclusión educativa.

Estrategias ofensivas	Estrategias supervivencia
1. Las Instituciones deben difundir cada día más la educación inclusiva. 2. Los estudiantes de la primera infancia debe tener material diversificado para desarrollar cada actividad de acuerdo al entorno del escenario en estudio. 3. La escuela recibe niños de minorías, étnicas, de familias desplazadas por la violencia, de familia en condiciones socioeconómicas complejas o de hogares disfuncionales entre otros. 4. La educación inclusiva es percibida como una forma de reinvindicación social mediante la cual el Estado garantiza la igualdad, el acceso al sistema y prepara al futuro del país.	1. Se debe implementar un sistema de socialización y sensibilización dirigido a todos los actores del sistema educativo para que el concepto de educación inclusiva sea apropiado. 2. La educación se debe ajustar a las necesidades de la diversidad, contar con el apoyo de un equipo de especialistas en diferentes áreas que complementan a los niños con necesidades especiales de educación. 3. Los programas de formación de docentes especialistas en educación deben reforzar, enfatizar los conceptos, las prácticas deben ser adecuadas al enfoque de la educación y el aula debe ser apropiada para todos los docentes y niños.

Fuente: *elaboración propia*

> modos y estrategias diferentes de enseñanza, "de ahí que se hayan desarrollado distintas prácticas educativas desde la exclusión hasta la inclusión, pasando por la segregación y la integración" (p. 43).

Debido al enfoque generalizado, sesgado y limitado, simplemente a una educación inclusiva desde la discapacidad, las participantes (población objeto de estudio, 15 estudiantes) denotan en su discurso desde la entrevista, que las personas con discapacidad estarían mejor atendidos en centros especializado. Por ende, no se identifica una claridad sobre la educación inclusiva, la cual abarca la integralidad, la equidad, alteralidad, la diferencia, y diversidad, donde los niños pertenecientes a minorías étnicas, los que pertenecen a familias desplazadas por la violencia, los que provienen familias en condiciones socio económicas complejas o de hogares disfuncionales, entre otros, son poco visibilizados y no se toman en cuenta como parte de la educación inclusiva. En el discurso de las participantes se identifica la tendencia a concebir la educación inclusiva como un simple conjunto de técnicas o medidas que la escuela debe adoptar, y no como un enfoque educativo, integral e incluyente, que destaca los ritmos de aprendizaje y aplica ajustes razonables en pro de la educación.

Por ello, se destaca resistencia en la aplicación de la inclusión en el aula, puesto que poner en práctica la inclusión en el aula representa para los docentes una carga de trabajo extra en su labor, por cuanto, además de carecer de las competencias necesarias para atender a este tipo de población, deben dar cumplimiento a una serie de requerimientos burocráticos para efectos estadísticos; en este sentido, ellas consideran que la institución educativa recibe a estos niños para dar cumplimiento a la norma y para mostrar estadísticas sobre la inclusión, sin que necesariamente cuente ni con los recursos ni con el personal idóneo para brindar una educación de calidad a estos niños, es decir se centran en una inclusión educativa que se centra en lo estadístico, la cobertura y no en la Educación Inclusiva. Las representaciones sociales de la educación inclusiva para el caso de las participantes, giran principalmente en torno a los requisitos que tanto la institución como los docentes deben cumplir. La idea de la educación inclusiva se expresa como si fuera una tarea que le corresponde a unos docentes especializados en atender a esta población, desde un enfoque casi clínico o especializado, limitando el espectro pedagógico e integralidad educativa.

Una tensión visible, es la contradicción existente del concepto de educación inclusiva, ya que,por un lado, las participantes expresan que un aula incluyente ofrece ventajas por cuanto ayuda a los niños de hoy a adaptarse y desenvolverse en contextos diversos, y a los ciudadanos del futuro, a prepararse para construir una sociedad más tolerante; pero al mismo tiempo presenta la desventaja de que la dinámica del aula se puede alterar en razón la disparidad en los ritmos de aprendizaje y a los ajustes en el currículo y las estrategias pedagógicas.En relación al segundo objetivo, en que se pretendió: Identificar las implicaciones de las representaciones sociales en la práctica pedagógica en el aula, se evidencio, mediante la observación participante de las estudiantes,en sus horas de práctica en el aula, un estilo de enseñanzatradicional, donde las estrategias pedagógicas se concibe bajo la asunción de que todos los estudiantes son iguales y cuentan con las mismas capacidades, estilos y ritmos de aprendizaje, desconociendo la Ley 1421 de 2017, los PIAR, los ajustes razonables y las flexibilizaciones curriculares al interior del aula.

Discusión

La inclusión educativa presenta una complejidad que puede ser comprendida de mejor manera si se tiene atención sobre el profesor como

agente relevante y clave de este proceso, debido a que puede constituirse en una barrera o en un agente facilitador de las prácticas inclusivas, sí se continua con estigmas, tabús, o resistencias, centrándose en la educación tradicional, nunca se logrará un verdadera flexibilización y educación inclusiva, por ello, la importancia de que el docente abra el espectro y panorama de la praxis educativa, como una oportunidad de construir y aprender del otro, de la alteralidad y la diferencia., ya que es vital reafirmarla práctica educativa inclusiva, como un elemento crucial para establecer estrategias, y dinámicas de enseñanza aprendizaje, centradas en la flexibilización, así como en posturas inclusivas desde la afectividad,donde se focalice un amalgama de posibilidades didácticas, con el fin de generar ambientes de aprendizaje propicios para todos los estudiante, logrando incluir y ser equitativos,debido a que se han generado pautas de exclusión al interior de las Instituciones desde el mismo grupo de partes, o de maestros, centrándose en dinámicas tendientes al aislamiento,la exclusión, discriminación, lo que no ha permitido que se instauren y validen las metodologías educativas inclusivas.

Teniendo en cuenta, la educación inclusiva cabe anotar que la responsabilidad, se centra en la labor del docente, ya que se necesita de una mayor atención y recursos pedagógicos, lúdicos, didácticos, y psicopedagógicos específicos, para atender las necesidades de cada uno de los estudiantes, logrando mantener un clima adecuado al interior del aula que propicie el aprendizaje de todos los estudiantes. Si el profesor cuenta con la posibilidad de generar adaptaciones curriculares y estrategias diversificadas de enseñanza y aprendizaje, es posible sostener que su disposición frente a la atención a la diversidad será más positiva. En la medida en que la respuesta pedagógica del docente sea ajustada a las necesidades de sus estudiantes, existirán mayores probabilidades de que los alumnos tengan éxito y alcancen los objetivos pedagógicos propuestos, impactando positivamente la actitud del profesor hacia el proceso de aprendizaje desde la educación inclusiva.

La formación profesional inicial del docente, que proporcione competencias para saber, hacer y ser en el ejercicio de la práctica docente, es una condición necesaria para responder a la diversidad. Los profesores de educación regular no se sienten preparados para asumir esta tarea ya que no cuentan desde su formación con las competencias necesarias para trabajar en ambientes educativos más inclusivos, puesto que se ha sesgado la conceptualización, enfocándose en la educación inclusiva como

el centro de la discapacidad o limitación y no conceptualizada como los ajustes razonables para que todos los estudiantes tengan un aprendizaje y hagan parte del sistema educativo. La capacitación permanente de los profesores para responder a los desafíos pedagógicos es otro factor que influye en las actitudes hacia la inclusión educativa. La falta de capacitación se manifiesta en los docentes en un sentimiento de desagrado en la enseñanza; por ello, en la medida que los docentes sean capacitados tendrán una actitud más positiva hacia la inclusión educativa.

Cada uno de estos factores descritos anteriormente afecta las actitudes que los docentes puedan tener, limitando o facilitando sus intentos de generar prácticas más inclusivas.Finalmente, si los institutos técnicos, tecnológicos y de educación superior desean optar por un enfoque más inclusivo, que ofrezca mejores oportunidades de desarrollo y participación a todos los estudiantes, tendrá que en su conjunto comprometerse y hacerse cargo de cada uno de sus miembros, funcionando de un modo diferente, innovando en sus políticas, cultura y práctica al interior de la institución para sostener esta nueva manera de enfrentar el proceso educativo con mayor calidad.

Conclusiones

Para la mayoría de las participantes, la educación inclusiva es percibida como una forma de reivindicación social mediante la cual el Estado debe garantizar la igualdad para todos, vista esta como el simple acceso al sistema educativo, pero una vez estos niños han sido aceptados en la escuela, realmente no reciben la atención adecuada por falta de preparación de la institución y de los docentes. En este caso, se tiende a confundir la inclusión con el acceso, la cobertura, donde a mayor cantidad de estudiantes mayor inclusión, pero la verdadera educación inclusiva no se centra en "borrar las diferencias, sino permitir a todos los alumnos pertenecer a una comunidad educativa que valore su individualidad." (Juárez, S., & Garnique, 2010), donde se destaquen los estilos de aprendizaje y no solo exista una enseñanza tradicional por parte del docente, generalizando y universalizando la didáctica educativa, desconociendo la posible diversidad en los estilos de aprendizaje de los niños, y niñas. De acuerdo a lo anterior, para las participantes es loable que exista una Ley sobre la inclusión, pero a la vez hasta cierto punto esta política de inclusión hace que el trabajo del docente sea más difícil por cuanto tienen que dedicar

más tiempo para atender a los niños con necesidades especiales, lo cual podría atrasar el normal desarrollo de las actividades del aula

Además, las participantes en su discurso no muestran mucha claridad sobre la educación inclusiva sino más bien, se centra en detectar las limitaciones y trabajar con estudiantes con discapacidades, pero no incluye a todos los estudiantes, no incluyen en dicho proceso inclusivo a estudiantes con vulnerabilidad, conflicto armado, desplazamiento, diferente credo o religión, grupos étnicos, etc . La mayor preocupación que se refleja en su discurso es sobre la atención que los niños con discapacidad física o cognitiva deben recibir por parte de unos docentes que no tienen la pericia, especialidad en el campo, en una institución que no cuenta con la infraestructura ni los recursos de apoyo necesarios.

Por otro lado, la investigación permitió develar el estigma social, las etiquetas y conceptos subjetivos, desde las representaciones sociales en el ámbito escolar, logrando evidenciar resistencias y barreras para el trabajo con los estudiantes con discapacidad. De igual manera, desde la práctica pedagógica de las estudiantes de primera infancia, se destacan contradicción entre lo que se dice y la praxis en el aula, considerando que en ocasiones se devela que en el aula, existe exclusión en actividades pedagógicas para los estudiantes con discapacidad o que presentan alguna limitación.

La representación social que tienen las participante sobre la educación inclusiva en teoría sí orientaría sus prácticas pedagógicas dado que todas ellas muestran una actitud receptiva de la diversidad, pero a la vez expresan que esa inclusión generaría segregación por cuanto sería necesario dar un tratamiento diferencial a los niños con necesidades especiales, y en ocasiones sería necesario ofrecerles unos espacios especiales para ellos, separados de los otros niños, esto con el objeto de facilitarles el uso de espacios y materiales de apoyo especialmente diseñados para ellos. Y, sobre todo, idealmente con personal especializado.

La actitud de las participantes hacia la educación inclusiva es en general evidentemente positiva, y consideran que además de deseable, debería ser obligatoria, siempre y cuando sea alguien más quien se apropie de esta, esto es, otros docentes especializados en la materia, o ellas mismas, siempre y cuando sean debidamente entrenadas y cuenten con todos los apoyos necesarios.

Referencias bibliográficas

Abric, J. (2001). *Prácticas sociales y representaciones.* Mexico: Coyoacán. .

Allport, G. (1935). *Attitudes, Handbook of social psychology.* Worcester: Clark University Press.

Ba, G. (2005). *Grupo focal na pesquisa em ciências sociais e humanas.* Brasil: Líber Livro.

Blanco, R. (2004). La educación inclusiva en América Latina. Realidades y perspectivas. *CENAREC, Conferencias Magistrales: Ciclos Anuales 2002-2003.* .

Bravo, & Ruíz, T. G. (2017). La entrevista, recurso flexible y dinámico. *Elsevier*, 162-167.

Cabrera. (24 de Noviembre de 2010). *Población Necesidades Educativas Especiales.* Obtenido de http://www.huila.gov.co/area: http://www.huila.gov.co/area-cobertura-educativa/poblacion-con-necesidades-educativas-especiales.html

Callejo Gallego, J. (2002). Observación, entrevista y grupo de discusión: el silencio de tres prácticas de investigación. *Rev. Esp. Salud Pública [online], vol.76, n.5*, 409-422.

Castorina, J. (2003). *Representaciones sociales, teorías y conocimientos infantiles.* Barcelona, España: gedisa.

Colmenero, M. &. (2015). Percepciones sobre atención a la diversidad en la formación inicial del profesorado de Educación Secundaria. *Revista complutense de Educación*, 26(1), 101-120.

Correa, C. (2007). Desplazamiento e Inclusion: Construccion de Curriculos Inclusivos, Integrales, Integrados y Contextuales. *Correa, C. (2007). Desplazamiento e Inclusion: Construccion de Curriculos Inclusivos, InRevista Internacional del Magisterio: Educación y Pedagogía*, 27-31.

Cuevas, J. (2016). Recomendaciones para el estudio de representaciones sociales en investigación educativa. . *Cultura y representaciones sociales.*, 11(21).

Echeverri García, G. (2017). *Prácticas educativas que facilitan procesos inclusivos en una Institución Educativa.* Santa Rosa de Cabal: Tesis de Maestria en Educacion- Universidad tecnologica de Pereira.

Gardner, H. (1983). *Frames of mind: The theory of Multiple Intelligences.* New York: Basic Books.

Granada, M. P. (2013). Actitud de los profesores hacia la inclusión educativa. . *Universidad Católica del Maule. Centro de Estudios Interdisciplinarios en Etnolingüística y Antropología Socio-Cultural. Chile*.

Hoougon, M., & Seibel, C. (1986). *Recherches impliquées. Rechercher action-Les cas deL' éducation.* París. Editions Universitaires.

Juárez, J., S., C., & Garnique, F. (2010). De la educación especial a la educación inclusiva. *Juárez, J., Comboni S. y Garnique, F. De la educación especial Argumentos (Méx.) [on line]. 2010, vol.23, n.62, ISSN 0187-5795. Recuperado de: http://www.scielo.org.mx/pdf/argu/v23n62/v23n62a3.pdf*, 41-83.

Kawulich, B. (2006). *La observación participante como método de recolección de datos.* Obtenido de Recuperado el 05 de Septiembre de 2019, de Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0114-fqs0502430.

López, M. (2011). Barreras que impiden la escuela inclusiva y algunas estrategias para construir una escuela sin exclusiones. *Innovacion Educativa,* 37-54.

Marshall, C., & Rossman, G. (1989). *Designing Qualitative Research.* Newbury Park: Sage Publications.

Mateus, L. (2017). Percepción de las prácticas y de la cultura inclusiva en una comunidad. *Avances en psicología latinoamericana*, 177-191.

Medina. (2017). La educación inclusiva como La educación inclusiva como mecanismo de garantía de la igualdad de oportunidades y no discriminación de las personas con discapacidad. *Grupo Editorial Cinca, Madrid*, 161.

MEN. (2002). *decreto 1278.*Bogotá. Colombia.

MEN. (Abril- Mayo de 2005). Bogotá. Colombia.

MEN. (2013). *Ley 1618.*Bogotá. Colombia.

MEN. (2017). *Ley 1421.*Bogotá. Colombia.

MEN. (2017). *Ley 1421.*Bogotá. Colombia.

Moscovici, S. (1979). *El psicoanálisis, su imagen y su público.* Buenos Aires. Argentina: Huemul.

Ocampo, A. (21 de noviembre de 2018). *La tarea critica de la educación constelación de saberes y trabajo en los intersticios de las disciplinas: reflexiones desde la epistemología de la educación inclusiva.* Obtenido de https://youtu.be/8hugA5na9Jw: https://www.youtube.com/watch?-v=8hugA5na9Jw&feature=youtu.be

Rodríguez, M. (2007). Construyendo un nuevo paradigma de equidad en las políticas de educación inclusiva costarricense. Ponencia para el Simposio Internacional y V Simposio Nacional sobre el desarrollo de la niñez y la adolescencia Politicas. San Jose Costa Rica.

Sarto, P. (2009). *Escuela inclusiva: valores, acogida y convivencia, del texto. Aspectos claves.* Obtenido de http://sid.usal.es/idocs/F8/fdo22224/educacion-inclusiva.pdf

Tomado de: Escalante Gómez, E., Repetto, A., & Mattinello, G. (2011). Exploración y análisis de la actitud hacia la estadística en alumnos de psicología. *Scielo*, 15-26.

Unesco. (2 de Noviembre de 2001). *http://portal.unesco.org*. Obtenido de http://portal.unesco.org/es/ev.php-url_id=13179&url_do=do_topic&url_section=201.html

Unesco. (18 de Julio de 2008). *www.ibe.unesco.org*. Obtenido de http://www.ibe.unesco.org/fileadmin/user_upload/policy_dialogue/48th_ice/confinted_48-3_spanish.pdf

Unesco (2017). *Guía para asegurar la inclusión y la equidad en la educación.* Paris: Unesco. Obtenido de https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000259592

Urdinez, M. (14 de Marzo de 2014). Cómo vemos a los docentes. *La Nacion.*

Sujeto y modernidad: devenir de lo trascendental a lo reflexivo

Jorge Enrique Rojas Delgado

Sociólogo. Especialista en Teoría de Sistemas Sociales Aplicado a la Complejidad Sociocultural. Candidato a Magister en Dirección Pública y Liderazgo Institucional. Docente UNAD - Colombia - CEAD - Ibagué. Investigador en temas de Gobernanza, Derecho a la Ciudad. Participación Ciudadana y Planeación Territorial. Vinculado al Grupo Desarrollo Sociocultural Afecto y Cognición. Docente del Semillero de Investigación Discapacidad Afecto y Cognición. Email: enrique.rojas@unad.edu.co Orcid https://orcid.org/0000-0003-1203-6150

La reflexión es una tarea de vagos y maleantes.
Hay que saber perderse para trazar un mapa,
salir de los caminos trillados, vagar;
deambular por las encrucijadas,
abrir senderos a través de las mieses o el desierto,
penetrar callejuelas sin salida;
asumir que todo camino recorrido sin mapa es caótico
(luego será posible tender o recoger puentes,
bordear pozos o simas, perforar agujeros o taparlos).

Jesús Ibáñez

Resumen

El hecho de ser moderno viene a ser un valor determinante (Vattimo, 1987), una condición (Giddens, 1994) o una experiencia (Touraine, 1993) que impregna de viveza, organiza e imprime un sentido a la vida de "todos los hombres y mujeres del mundo que comparten hoy una

forma de experiencia vital -experiencia del espacio y del tiempo, del ser y de los otros, de las posibilidades y los peligros de la vida"- (Berman, 1999), orientando con mayor o menor ímpetu los modos en que los individuos aprehenden y se instalan en el mundo (cosmovisión). De modo que la modernidad configura las propias condiciones de vida social imperantes, naturalizando una serie de grandes metarrelatos consagrados históricamente (entre otros, la condición antropológica de la naturaleza humana, la idea de razón como categoría supraindividual y el bien común como avenencia colectiva) y recreando una seguridad ontológica que genera en los hombres y mujeres una confianza "en la continuidad de su autoidentidad y en la permanencia de sus entornos, sociales y materiales de acción" (Giddens, 1994, p.92).

Palabras clave: sujeto, modernidad, reflexividad, crisis de la modernidad.

Subject and modernity: becoming from the transcendental to the reflexive

Abstract

The fact of being modern becomes a determining value (Vattimo, 1987), a condition (Giddens, 1994) or an experience (Touraine, 1993) that permeates vividness, organizes and prints a meaning to the life of "all men and women of the world who share a form of vital experience today - experience of space and time, of being and of others, of the possibilities and dangers of life "- (Berman, 1999), orienting with greater or lesser impetus the ways in which individuals apprehend and settle in the world (worldview). So that modernity configures the prevailing social life conditions themselves, naturalizing a series of great historically consecrated meta-stories (among others, the anthropological condition of human nature, the idea of reason as a supra-individual category and the common good as collective compromise) and recreating an ontological security that generates in men and women a confidence "in the continuity of their self-identity and in the permanence of their environments, social and material of action" (Giddens, 1994, p.92).

Keywords: subject, modernity, reflexivity, crisis of modernity.

Giro en la mirada del sujeto moderno

La etapa moderna despliega su rasero sobre un horizonte cada vez más amplio y potente, como un *progressus in indefinitum,* en donde la sociedad humana se sumerge en un orden racional benevolente, superior y culminante. Como resultado, en torno a lo social también se establece la idea del incesante perfeccionamiento como eje central de la teoría del progreso en la especie humana, combinado de forma magistral las Leyes del orden y armonía universal con la consolidación del espíritu civilizador. Es así como el modo de ser e instalarse en el mundo por parte del hombre de ciencia en su pretensión por dar cuenta del universo que le rodea y del cual forma parte, ha dado campo a un periodo prolífico y fecundo. Sin embargo, la propia historia ha puesto en entredicho de manera contundente la fuerza liberadora de la razón y la idea del progreso como ineludible, colocando en evidencia el agotamiento de los grandes metarrelatos (Lyotard, 1987) y sucumbiendo a la lógica de linealidad para desplegarse según Zemelman (2005) a través de múltiples subjetividades, espacios de nuevas experiencias, apropiación del contexto y visiones de futuro como magma constitutivo de la nueva historicidad. De tal forma, los acontecimientos se diluyen en orientaciones de sentido y sus repertorios de acción se despliegan de manera cada vez más compleja y contingente.

Así, la aparente seguridad ontológica "se transforma rápidamente en un sentimiento angustioso del sinsentido de una acción que no acepta otros criterios que los de la racionalidad instrumental" (Touraine, 1993: 125). De manera irremediable comienza entonces a derrumbarse los cimientos mismos de la etapa moderna, desquebrajándose el sentido unidireccional de la historia, la prevalencia de un orden inmanente, la supremacía de la individualidad y el triunfo de la razón absoluta. Como resultado, *«el eclipse de la razón»* (Horkheimer, 2003) trasciende el plano experiencial de lo cotidiano para instalarse también en la experiencia científica y socavar los distintos regímenes discursivos, entre estos el de la ciencia social.

Aspectos metodológicos

Los abordajes de la investigación social desde el enfoque cualitativo centran la mirada en la historicidad, sociabilidades y prácticas cultura-

les en que se tejen los imaginarios y se actualizan las representaciones de los sujetos sociales. Una de estas estrategias de investigación cualitativa es el llamado *estado del arte* o *estado del conocimiento,* el cual procura construir un balance siempre provisional que involucre un nivel de comprensión de los interrogantes planteados a través de la "revisión cuidadosa y sistemática de estudios, informes de investigación, estadísticas, literatura y, en general, documentos con el fin de contextualizarlos, y "estar al día" sobre lo que circula en el medio académico" (Galeano, 2004, p. 113). Así, se intenta superar las tensiones y reducir la brecha entre las visiones subjetiva y objetiva del conocimiento, dando paso a un abordaje sociológico que tiene como requerimiento implícito hacerse (auto) reflexivo y asumir que no es posible un mundo de lo social con independencia de los sujetos, ya que según Ibáñez "para que exista la forma, la frontera, alguien la tiene que haber trazado (no hay objeto sin sujeto)" (1994, p. 23).

La consagración de la etapa moderna

Los profundos cambios en torno a los conocimientos técnicos, la irrupción de una ciencia autónoma y la aparición de un mundo insospechado más allá de los límites fundados históricamente, permitieron refinar los procesos de indagación y demoler paulatinamente las nociones místicas que poblaban el mundo sobrenatural sobre la tierra, es así como a finales del siglo XIV y en los siglos XV y XVI, se quiebra la vida comunitaria y comienza a afirmarse la individualidad acompañada de la consagración de la naturaleza como elemento vital de la vida humana. En consecuencia, la concepción teológica de la vida con su predestinación y divina providencia es gradualmente socavada por discusiones científicas y filosóficas que van generando un malestar que termina por consolidar un incipiente orden que busca la superación de la herencia intelectual del pasado próximo y remoto y que orienta la consolidación de un sistema de valores que desdeña la especulación metafísica y dogmática para estimular el conocimiento empírico y la observación directa de la naturaleza, iniciándose un nuevo horizonte que guiado por una actitud secularizada del mundo. Justamente, los adelantos de la matemática, la astronomía y la física lograron cimentar de manera concluyente una forma revolucionaria de indagar el mundo, de descubrir sus secretos, instaurando la fe en la inteligencia y gestando un nuevo espíritu: *el espíritu moderno*.

De este modo, comienza a edificarse un saber exclusivamente humano que asume un fundamento revestido de una nueva autoridad secular que suplantara a la religiosa. Como resultado, se consolida la antigüedad clásica como condición necesaria de un pasado ejemplar que ajustado al innovador espíritu de la época, recrea una actitud de libertad y emancipación en contra del establecimiento tradicional, además de fundar un incipiente cosmos natural que debía ser igualmente universal y fundamentado en un argumento antropocéntrico: *(l´uomo universale).* En consecuencia, la modernidad genera una distinción en el plano temporal e introduce un novedoso despliegue semántico, pues se reconoce desde un horizonte cualitativamente distinto al antiguo orden y se autodetermina como tal, en un proceso constante de descripción y desenvolvimiento discursivo.

Es así como se emprende una nueva experiencia de las palabras y las cosas, pues ya no es pertinente buscar los signos visibles e invisibles que unen y duplican; ya no se hace necesario descubrir las similitudes, sus marcas, despliegues y conexiones perpetuas; ya el mundo no se cierne sobre sí mismo y no expresa un dominio perfectamente cerrado en Dios. De esta manera:

> La esencia de las cosas da paso a la esfera de los fenómenos que se fundamentan, a su vez, en la llana significación de lo inmediatamente dado. La esencia se desplaza por el hecho el cual se presenta en forma evidente en la experiencia sensible. El hecho tiene la doble cualidad de atestiguar la certeza de la experiencia subjetiva y la existencia de un estado de cosas externo y vinculante para todo sujeto" (López, 1997, p. 129).

De esta forma, la etapa moderna se reconoce a sí misma como tal y despoja al pasado -premoderno- de relevancia, jugando incesablemente a la complacencia de sus condiciones en constante ruptura y construyendo ciertos límites abstractos. Esta desmitificación también contempla la legalidad de la naturaleza descubierta por el pensamiento, conjugando la experiencia concreta con la pretensión de generalidad. Así que la nueva naturaleza se caracteriza por generar un horizonte de saber propio y autónomo, independiente a la verdad de la revelación:

> La modernidad sustituye, de este modo, una creencia por otra: la religión revelada por la religión natural, la gracia por la razón, la fe en el

> origen por la fe en el progreso. El culto a Dios cede al culto a la ciencia positiva, el caos al orden natural y lo desconocido a la matematización de la ciencia. (López, 1997, p. 212).

El nuevo sujeto objetivador

La etapa moderna se perpetua a través de la creación de grandes metarrelatos y de cuerpos históricos que aglutinan y responden a las condiciones de un incipiente periodo histórico que desborda las modalidades del mundo social tradicional en extensión e intensidad, consolidando el ámbito de dominio y desenvolvimiento en el mundo con el establecimiento de un tiempo social ausente, fuera de cualquier espacio específico y disuelto en una imagen unívoca de la historia como proyecto, el desarrollo de las fuerzas productivas, la aprehensión de la naturaleza y todo aquello que permitiese el progreso hacia formas más civilizadas de vida. El mundo pierde así su fidelidad trascendente y es dotado de una legalidad inmanente y la razón como categoría supraindividual e instrumento universal proporciona un punto de referencia para la sustitución de la revelación por la lógica y la coherencia del cálculo. Se concibe entonces "un mundo definido por un orden mecanizado en el cual hay Leyes inmutables que rigen desde el exterior (a la manera de un plan) el desenvolvimiento de los fenómenos, extraño a la historia, propiciando siempre la alianza del hombre con el Dios racional e inteligible" (López, 1997, pp. 154-155).

Asimismo, «la creación» y sus detalles impulsaron el dominio humano sobre las fuerzas ocultas de la Tierra para su indagación y exploración. Justamente, los adelantos de la matemática, la astronomía y la física lograron cimentar de manera concluyente una forma revolucionaria de indagar el mundo, de descubrir sus secretos, instaurando la fe en la inteligencia y gestando un nuevo espíritu: el espíritu moderno. En consecuencia, fue *«El mundo»,* incluyendo el mundo natural, el que representó la experiencia absolutamente absorbente del Renacimiento; el pensamiento analítico, la observación exacta o el deleite estético, no eran más que distintos medios mediante los cuales se lograba la reunión del hombre con la naturaleza" (Goldstein, 1984, p. 171).

Entonces, comienza a abrirse paso el hombre impregnado racionalmente, un ego dotado del buen sentido universal que lo lleva a elevar juicios de carácter apodíctico en la lectura del orden natural de las co-

sas. Pero esto no es todo. En el uso metafórico del libro como objeto ejemplarizante en el modo de revelar y acatar las Leyes matemáticas de la naturaleza también subyace la concepción de un sujeto separado del mundo, al cual desde ahora sólo puede acceder de forma fragmentaria y esgrimiendo a la ratio como único sostén. De este modo:

> La modernidad dio origen la idea y a la representación de un sujeto actuante, dominante, que creía podía tener el control total de su hacer y de sus deseos… Lo otro, lo diferente, debía ser sometido al poder de la transformación de ese sujeto racional que descreía de toda trascendencia y de toda limitación. (Suarez, 2006, p. 13).

En consecuencia, el nacimiento del sujeto científico emerge de la búsqueda de un nuevo fundamento ontológico que no sólo conozca, sino que también transforme la naturaleza. Esto implica concebir la realidad a través de actos de conocimiento, es decir, como representación de un objeto expulsado y dispuesto a un sujeto trascendente. De este modo, el objeto queda excluido del sujeto cognoscente, y este a su vez, queda extraído del orden de lo concreto en su abordaje del objeto. Así:

> La forma de ser de lo ente se entiende, cada vez con más fuerza, como su posibilidad de ser sometido a la recreación conceptual, a la modelización, al cálculo; en una palabra, a la representación. Es claro que en este uso de la palabra representación se supone un significado elemental que entiende el término como copia o transcripción más o menos fiel de lo dado. Representar es crear de nuevo lo ente, en el ámbito del concepto, en pos de transformarlo en una realidad analizable, predecible en sus cambios y sus transformaciones, disponible, en fin, para la razón y la acción humana. Lo existente se entiende cada vez más como aquello susceptible de ser sometido a este proceso. Paralelamente, el hombre es concebido como sujeto, ser creador que otorga sentido y somete lo dado a sus propias finalidades. La verdad, a su vez, es entendida como un resultado mediatizado del análisis de lo representado (Gránes, J., Caicedo L. M., & Morales M., 1999, p.16).

Surge entonces, la representación del objeto dado, el cual está dispuesto a ser lacerado, escudriñado en un proceso mediatizado por alguien signado como bastión y guía de su ejecución: el sujeto. Así que, la naturaleza se impone al hombre, puesto que está regida por Leyes que éste debe primero develar para después, obedecer. En consecuencia,

el pensamiento moderno de ningún modo suprime la idea de Dios; al contrario, la trasciende y la define como sustrato del nuevo orden eminentemente prodigado al hombre como el legislador de todo lo dado: "el yo va a asumir, en cierta medida, el lugar de Dios legislador. Sin duda que sólo «en cierta medida», porque el Dios-legislador imponía Leyes, mientras que el yo-legislador sólo las descubre" (Rábade, 1981, p.55). En consecuencia, la realidad es puesta en escena a través de la dicotomía clásica de sujeto/objeto, remitiéndose constitutivamente a simples actos de conocimiento y asumiendo que el objeto se manifiesta a través de una actualización de aquello que se encuentra dispuesto en el mundo de la naturaleza.

Justamente, el orden del saber de las cosas se remite a la fecundidad del conocimiento a partir de un camino, una senda que debe recorrerse gradualmente, en justa disposición al proceso y con las precauciones requeridas para modelar fielmente lo dado desde la disposición natural al entendimiento humano, "desechando prejuicios y rutinas, preocupaciones tradicionales y errores arraigadísimos, que obscurecen la inteligencia, interponiendo un velo entre ella y la verdad" (Descartes, 1994, p.33). De este modo, se funda una visión semántica y pragmática del orden social, la aprehensión se hace plana, se recubren las fisuras y se condensan las tramas a través de un rodeo teórico que hace accesible lo inaccesible, anticipando el futuro. Precisamente, la edad moderna da paso a la instauración del sujeto como generador de sentido y la verdad se logra a través de un proceso de acoplamiento que relaciona y ajusta los conceptos, modelos y metáforas a los cuales el sujeto recurre en su labor científica con un refinamiento cognitivo de origen fundamentalmente empírico que sin embargo sólo abriga lo que el sujeto adjetive como relevante en las hipótesis que rigen su interés pragmático.

Desazón y decadencia del (des)orden moderno

La modernidad puso su acento en el refinamiento de la condición humana desde un sentido acumulativo, con lo cual el mito del progreso de la mano del ideal de la razón ilustrada cobra vigor y vigencia histórica dando paso a lo actual como lo mejor y más deseable, con la mirada siempre puesta en un horizonte lejano, cada vez más perfectible. Sin embargo, "estos ideales sobre los cuales se fundamentó la modernidad son los que están en crisis. El ideal de verdad universal entró en crisis y se desarrolló lo que algunos llaman una racionalidad unilateral que

dio nacimiento a la especialización de la ciencia y a la ingenuidad del objetivismo (…) como dice Husserl, "…en la medida en que el mundo circundante intuitivo, meramente subjetivo, fue olvidado en la temática científica, fue olvidado el propio sujeto operante, y el científico no llegó a convertirse nunca en tema" (López, 1997, pp. 114-115).

En consecuencia, se asume que la objetividad viene dada desde ahora a partir de cálculos estadísticos de probabilidad, tendencia o eventualidad (ya no en términos de "será" sino de "podrá ser"), siendo imposible además objetivar de manera concluyente el resultado de una observación pues se inmiscuye dentro de la propia operación observacional un elemento subjetivo en donde el sujeto antepone una distinción con respecto a la medida de lo observado. La modernidad se concibe entonces como un proceso en donde se instaura y legitima la razón trascendental como mito velado, imperturbable y pleno de confianza por su irrevocable triunfo histórico plagado de evidencias objetivas.

Sin embargo, la etapa moderna nunca erradicó la irracionalidad, lo mítico y sagrado del ámbito de lo cotidiano. Más aún, los grandes metarrelatos que acompañan a la razón, como son el progreso y la historia, terminan rigiendo los destinos y la condición humana en procura de la emulación del proyecto de civilización por parte de aquellos que se encuentran relegados de su vigor, fortaleza y bondades. Así, hablar de crisis de la modernidad significa una separación o desfase entre los fundamentos y su verificación en la vida práctica. De modo que los principios atemporales y abstractos que ordenaban el proceso histórico en un continuum, quedan vaciados de significado y sólo pueden entenderse como reflejo de unas condiciones históricas objetivas, con lo cual el concepto de totalidad pierde su sentido metafísico y ontológico.

Justamente, la verdadera ruptura estriba entonces en la pérdida de sentido de una definición ontológica de carácter positivo, en esencia de lo real, pues se arroga la existencia de unas "Leyes" de la historia o de la naturaleza que se consagran de modo ajeno a las acciones humanas y garantizan el progreso hacia una sociedad cada vez más racional y más humana.

> Pero al mismo tiempo, las exigencias contradictorias de la modernidad imponen una meditación nueva sobre la historia y exigen un

> estatuto nuevo para la razón. La aceleración e intensidad «trágica» de la historia contemporánea reclaman una razón móvil, dinámica, que permita comprender la «irracionalidad» del presente como un momento trágico, más necesario, en el devenir de la razón. Ya no sirve la tranquila, impersonal y abstracta Razón de las Luces con el formalismo de sus imperativos que desconocen el papel de las pasiones en la historia. Es preciso dar ahora a la razón un nuevo estatuto, es decir, superar la «razón analítica» con una razón llena de historia. (Margot, 2007, pp. 42-43).

Así que sólo el intento de liberar la razón de su subordinación a lo dado, constituye en palabras de Adorno el verdadero "progreso en la desmitificación". Esto implica que la racionalidad ya no se asume más como una facultad sino como un método y la historia ya no es "un todo estructural" reificado en torno a un encadenamiento teleológico del espíritu humano que garantiza la identidad entre razón y realidad. Como consecuencia:

> La adecuación del pensamiento acerca del ser como totalidad… se ha desintegrado, y con ello la idea del ser existente se ha tornado impreguntable: la idea que sólo podía estar sobre una realidad redonda y cerrada, como una estrella en clara transparencia, y que acaso se desvanezca ante los ojos humanos para siempre, desde que las imágenes de nuestra vida están garantizadas sólo por la historia. (Adorno citado en Buck-Morss, 1981, p.107).

Desde ahora se apuesta por una conciencia que desintegre la realidad como instancia acabada del desenvolvimiento natural de la historia, con lo cual, queda evacuada la visión pasiva del orden dado y se diluye la formulación de un progreso histórico fundamentado en principios eternos y orientados hacia fines supremos. Esto implica que la modernidad es concebida en numerosas formas fragmentarias, perdiendo buena parte de su viveza, resonancia y profundidad, así como su capacidad de organizar y dar un significado a la vida de las personas. Como alternativa surge entonces la necesidad de volver la mirada sobre lo perecedero, lo temporal y lo factible, asumiendo de forma crítica lo que está más allá del hombre, aquello que lo trasciende e instala en un horizonte de perfección, pulcritud y humanidad en donde se establecen constantes en torno a la naturaleza humana. De modo que la evidencia histórica es contundente y el mundo moderno se exhibe vaciado y sin sentido, pues:

> La promesa de humanización del mundo bajo los designios y poderes de la razón y los principios de la solidaridad y la fraternidad, la libertad y la igualdad, terminó al fin convertida en una caricatura y en algunos casos en una macabra ironía en los colonialismos del siglo XIX, algunos de los cuales aún sobreviven, y posteriormente en los campos de concentración construidos por las civilizaciones más «avanzadas» el siglo XX, y que se repitieron, cuando nadie lo creía, en Sarajevo y otras regiones del mundo contemporáneo, cuando el siglo XX parecía ya haber terminado y dejado atrás la cola de sus horrores. (Cruz, 1998, p.120).

El sujeto y su instalación en el mundo sensible

La física clásica en la que el mundo existe con independencia de la experiencia (realismo metafísico) ha adquirido un giro inesperado al sustraer al sujeto de su pináculo y ubicarlo justo en el centro de la experiencia sensible, rompiendo la frontera evidente que se instauraba entre el sujeto pensante y el objeto pensado, con lo cual también se deja de lado la exigencia de elaborar una estrategia infalible para el hallazgo de la verdad. Así, aunque no se abandone el sueño de objetividad, ya no es asumido de manera ingenua como "la exacta representación del mundo real" (Comte, 1973), pues como sostiene Heisenberg "todo lo que sucede depende de cómo observamos el suceso, o por lo menos del hecho de que observamos" (1985, p. 73).

Es así como se abre paso una nueva percepción de la ciencia, la cual no permite imagen alguna de un mundo externo separado del observador, ya que "la observación se revela como una operación activa" (Ibáñez, 1985, p.226) en donde el propio acontecimiento se genera muchas veces de forma inesperada. De este modo, comienza a permearse la capacidad objetivadora del discurso científico y a desdibujarse el monopolio que hasta hace poco detentaba sobre lo que se considera la verdad. Así que se puede hablar de la instalación del sujeto en su proceder no desde la objetividad y el desinterés sino desde su irreductible subjetividad y el reconocimiento de su conexión pragmática con el entorno.

Aquí, se diluye el sujeto abstracto en donde reposan las cualidades substanciales y se instala un sujeto existencial que hace el tránsito de los enunciados (representaciones en torno a una realidad de la cual el sujeto esta escindido) a las enunciaciones (en donde la instalación del

sujeto tanto en el plano semántico como pragmático o vivencial da un ingenioso sentido a la (re)presentación). Pues aunque la labores científicas "presuponen invariablemente al hombre, debemos tomar conciencia de que no somos simples espectadores sino que también somos siempre protagonistas en el drama de la vida" (Heisenberg, 1985, p.57). Se puede hablar entonces como lo hace Ortega y Gasset de una *«razón vital»* o de un *«raciovitalismo»*. En consecuencia, se apuesta por la renuncia de la lógica dicotómica en la relación epistemológica sujeto-objeto, pues el nuevo sujeto es arrojado e instalado en el mundo (que también es suyo) retornándole su carácter vital y existencial, en donde ya no sólo tiene la pretensión de adecuar o ajustar el enunciado con la cosa a través de un conocimiento inmediato, sino que tiene como requerimiento desocultar las relaciones y tramas sociales; pero además en donde el objeto (social) aparece en la escena semántica también como un sujeto de interlocución válido, con capacidad argumentativa y deliberativa. De modo que, se dilucida el agotamiento del pensar occidental y el derrumbe del sujeto cartesiano. Además, se rompe con la idea preconcebida del ser y el sujeto se despliega en su propia facticidad de lo cotidiano, indicando su existencia empírica, la sensibilidad y transitoriedad de su abordaje para luego trazar un mapa, una cartografía de visibilidad en el proceso mismo de aprehensión del mundo desde el propio mundo y no sólo como externalidad vaciada. Ya no se concibe entonces "al sujeto como punto fijo de aprehensión cognitiva, como intransformable, existente de una vez y para siempre, y en donde por lo tanto todo movimiento es erróneamente adjudicado sólo al objeto" (Buck-Morss, 1981, p. 180).

Una apuesta (desde los intersticios) por la reflexividad

La reflexividad se ha vuelto un término coloquial, cargado de valoración y redundante en su especificidad y alcance, que ha inundado todos los ámbitos de la vida académica. De este modo, el sujeto que la enuncia queda resguardado de cualquier pretensión de análisis y su intervención provoca deleite y admiración. Sin embargo, se debe superar el modismo y romper la molesta tara semántica para definir la reflexividad de forma clara y precisa, describiendo sus implicaciones de manera problemática y haciendo imprescindible su contextualización. Entendiendo además,

que el simple hecho de aludir al término no devela en modo alguno su referencialidad, sino que restringe su alcance al ámbito de una locuaz pero vacía apropiación:

> En su sentido más amplio y originario… por reflexividad se entiende la relación que ciertas realidades son capaces de establecer consigo mismas. Una relación por la cual la acción de esas realidades recae, directa o indirectamente, sobre sí mismas, en un bucle que resulta, al menos en potencia, productivo y reproductivo de tales realidades. (Ferreira, 2004)

De modo que la reflexividad puede ser una problemática relevante para ser pensada rigurosamente, la cual trae consigo una honda transformación en la manera de discurrir y apropiar el mundo, poniendo de manifiesto la interferencia e incertidumbre emergente como característica irreductible de la actividad objetivadora del sujeto con respecto a su objeto. Así:

> Cuando se asume un punto de vista reflexivo, la actividad del sistema objeto y la actividad objetivadora del sujeto que observa, manipula y modeliza esa actividad del sistema objeto deben pensarse como procesos coexistentes. Ahora bien, si entre esos dos tipos de procesos coexistentes se generan necesariamente interferencia es porque los mismos no son ni mutuamente reducibles ni completamente separables. Por una parte, ni la actividad el sistema objeto es independiente (y, por tanto, separable) de la actividad objetivadora del sujeto, ni ésta es independiente de aquella. Por otra parte, ni la actividad objetivadora del sujeto es reducible a la objetividad característica del sistema objeto, ni esta objetividad es reducible a tal objetividad. (Navarro, 1998, p. 88).

En consecuencia, la reflexividad expone la paradoja constitutiva de cualquier acto de comprensión en donde se obstruye el reconocimiento del observador en lo observado y lo observado en el observador. Así, cuando se piensa en reflexividad, el análisis debe situarse en un nivel de referencialidad que logre no sólo dar cuenta del objeto constituido sino de cómo se constituye el objeto de estudio. Precisamente, la reflexividad advierte sobre la necesidad históricamente consagrada de situar a un sujeto externo que ejecute la actividad cognoscitiva de las realidades emprendidas, las cuales por sí solas pueden trabajar reflexivamente, de forma que la realidad social es constitutivamente reflexiva.

A partir de la reflexividad, la comprensión se traduce en la interferencia sujeto-objeto, en donde el objeto es modificado por el sujeto y en donde además, el objeto es proyectado en la autorreferencialidad del sujeto. Es así como el abordaje sociológico tiene como requerimiento implícito hacerse (auto) reflexivo y asumir que no es posible un mundo de lo social con independencia de los sujetos, ya que como arguye Morín "para que exista la forma, la frontera, alguien la tiene que haber trazado (no hay objeto sin sujeto), y para que alguien la haya trazado, los dos bordes tienen que diferir en valor parejo" (Ibáñez, 1994, p. 23). Así, la reflexividad se sitúa como un ingrediente constitutivo y constituyente del ámbito social, el cual recompone la relación asimétrica sujeto/objeto, restituyéndole al objeto un lugar en la trama discursiva y al sujeto un espacio concreto de acción. Como resultado, la reflexividad sociológica se ubica como una expresión particular de la reflexividad social en donde el sujeto que conoce, también se reconoce como socialmente determinado por un entorno caracterizado por su reflexividad. En ese sentido, sólo si se reconoce que "el sujeto es sujetado y el objeto objetivado, por el orden simbólico" (Ibáñez, 1994, p. 34) y se activan procesos reflexivos sobre su propia mirada sobre las estrategias que emplea y sobre el objeto que construye, se puede considerar un abordaje reflexivo.

Referencias bibliográficas

Berman, M. (1999). *Todo lo sólido se desvanece en el aire: la experiencia de la modernidad.* México: Siglo Veintiuno Editores.

Buck-Morss, S. (1981). *Origen de la dialéctica negativa. Theodor W. Adorno, Walter Benjamin y el Instituto de Frankfurt.* Ciudad de México: Siglo XXI Editores.

Comte, A. (1973). *Curso de filosofía positiva. Primera y segunda lecciones.* Buenos aires: Aguilar.

Cruz K., F. (1998). *La tierra que atardece. Ensayos sobre la modernidad y la contemporaneidad.* Bogotá: Editorial Ariel.

Descartes, R. (1994). *Discurso del Método. Investigación de la Verdad.* Bogotá: Ediciones Universales.

Ferreira, M. A. (2004). *¿Mito o razón?: una bifurcación histórica cuya unidad resurge en la ciencia contemporánea.* En: Nómadas, revista crítica de ciencias sociales y jurídicas, 10, 1-28.

Galeano M., M. E., (2004). *Estrategias de investigación social cualitativa. El giro en la mirada*. Medellín: La Carreta Editores.

Giddens, A. (1994). *Consecuencias de la modernidad.* Madrid: Alianza Editorial.

Goldstein, H (1987). Mecánica Clásica. Barcelona: Editorial Reverté.

Gránes, J., Caicedo L. M., & Morales M. (1999). *«La representación como juego del lenguaje. Una aplicación a la teoría de los colores de Newton»* En José Antonio Amaya & Olga Restrepo Forero (Ed.), Ciencia y representación (pp.15-32). Bogotá: CES/Universidad Nacional.

Heisenberg, W. (1985). *La imagen de la naturaleza en la física actual. Diálogo de Occidente.* Barcelona: Ediciones Orbis.

Horkheimer, M. (2003) *Teoría crítica.* Buenos Aires: Amorrortu editores.

Ibáñez, J. (1985). *Del algoritmo al sujeto: perspectivas de la investigación social.* Madrid: Siglo XXI Editores

- (1994). *El regreso del sujeto. La investigación social de segundo orden.* Madrid: Siglo XXI Editores.

López A., H. F. (1997). *El mito de la modernidad.* Bogotá: Ediciones Horfe.

Lyotard, J. (1987). *La condición posmoderna. Informe sobre el saber.* Buenos Aires: Ediciones Cátedra.

Margot, J. P. (2007). *Modernidad, crisis de la modernidad y postmodernidad.* Cali: Universidad del Valle.

Navarro, P. (1994). *El holograma social. Una ontología de la socialidad humana.* Madrid: Siglo XXI Editores.

Rábade, S. (1981). *Método y pensamiento en la modernidad.* Madrid: Ediciones Narcea.

Suarez M., J. O., (2006). *Critica a la razón en la filosofía del siglo XX.* Medellín: Editorial Universidad de Antioquia.

Touraine, A. (1993). *Crítica de la modernidad.* Madrid: Colección Ensayo.

Zemelman, H. (2005). *Voluntad de conocer. El sujeto y su pensamiento en el paradigma crítico.* Barcelona: Editorial Anthropos.

Pensamiento crítico en estudiantes de administración de empresas en el Sur de Colombia

Eduardo Tovar Murcia

Magíster en Literatura de la Universidad de los Andes. Comunicador Social. Periodista -Universidad Surcolombiana. Docente Investigador Grupo YUMA de la Facultad de Ciencias Empresariales. Corporación Universitaria Minutode Dios – UNIMINUTO – Colombia https://orcid.org/0000-0003-2535-2902?lang=en

Miguel Ángel Tovar Cardozo

Magíster en Software Libre. Especialista en Computación para la Docencia. Ingeniero de Sistemas. Docente Investigador Grupo YUMA de la Facultad de Ciencias Empresariales. Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO - Colombia. https://orcid.org/0000-0002-6839-032X. Correo: mtovarcardo@uniminuto.edu.co

José Alfonso Mendoza Gallego

Magíster en Educación de la Diversidad. Administrador Bancario y Financiero. Tecnólogo en Gestión Comercial y Negocios. Docente Investigador Grupo YUMA. Facultad de Ciencias Empresariales. Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO - Colombia. https://orcid. Investigador Asociado I Colciencias, org/0000-0002-0002-4104. jmendozaga2@uniminuto.edu.co

Raúl Eduardo Mosquera Quiñones

Magíster en Maestría de Gobierno del Territorio y Gestión Pública. Administrador de Empresas y Líder de la Unidad de Ciencias Empresariales Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO - Colombia.

Resumen

El pensamiento crítico es una dimensión que se debe fomentar en los espacios académicos para la resolución de problemas y para que el estudiante se aproxime al conocimiento desde la complejidad. El presente capítulo busca analizar desde un enfoque cualitativo la formación del pensamiento crítico en estudiantes universitarios al sur de Colombia. El estudio se abordó desde el enfoque cualitativo, con énfasis en lo hermenéutico, ubicándose en el terreno de las ciencias sociales. Para lo anterior se sirvió de la entrevista semiestructurada, que resulta apropiada en trabajos con enfoques cualitativos y que se proponen descubrir la estructura significativa y específica de lo que los sujetos creen que ocurre en la realidad. Los principales hallazgos evidencian la necesidad de propiciar escenarios dialógicos entre los miembros de la comunidad académica que permita poner en cuestión los saberes construidos. A modo de conclusión se reconocen un modelo pedagógico subutilizado que no propicia el pensamiento crítico y que desestimula el ansia por el conocimiento.

Palabras clave: aprendizaje, educación, jóvenes, pensamiento crítico.

Critical thinking in business administration students in southern Colombia

Abstract

Critical thinking is a dimension that must be encouraged in academic spaces for problem solving and for the student to approach knowledge from complexity. This chapter seeks to analyze the formation of critical thinking in university students in southern Colombia from a qualitative approach. The study was approached from the qualitative approach, with emphasis on the hermeneutic, being located in the field of social sciences. For the above, it was used the semi-structured interview, which is appropriate in works with qualitative approaches and that propose to discover the significant and specific structure of what the subjects believe occurs in reality. The main findings show the need to promote dialogic scenarios among members of the academic community that allow questioning the built knowledge. In conclusion, an underutilized

pedagogical model is recognized that does not favor critical thinking and that discourages the craving for knowledge.

Keywords: learning, education, youth, critical thinking.

Introducción

El mundo actual es complejo, poco discernible y cambiante. Si bien el conocimiento de la realidad social se construye a partir de las interpretaciones que los actores le asignan a la misma (Habermas, 1987), ésta debe propiciarse a través del pensamiento crítico. A su vez, el desarrollo de dicho pensamiento demanda no sólo de una definición de contenidos, sino de la implementación de métodos de enseñanza- aprendizaje en el ámbito universitario. En este orden de ideas, el capítulo busca analizar, desde un enfoque cualitativo, la formación del pensamiento crítico en estudiantes de la Unidad de Ciencias Empresariales de la Corporación Universitaria Minuto de Dios, al sur de Colombia. Para ello se realizará una aproximación conceptual desde una perspectiva general y otra enfocada a los aportes del pensamiento crítico en la educación universitaria. Se presenta la metodología y la discusión de resultados para, finalmente, presentar algunas conclusiones.

Ahora bien, es importante entender que la Corporación Universitaria Minuto de Dios–UNIMINUTO fue fundada en 1990, como una Institución de Educación Superior, cuyo propósito principal es brindar una educación de calidad al alcance de todos, tanto en acceso como en cobertura. UNIMINUTO "funciona como un sistema *multicampus,* en el que coexisten una sede principal, una seccional y varias regionales, organizadas como rectorías o vicerrectorías, que operan Centros Regionales, Centros Tutoriales o Centros Regionales de Educación Superior (CERES), que se expande en Colombia" (UNIMINUTO, 2013, p 47). Tal vez uno de los hechos más destacados de esta Institución Educativa es la adopción de un "enfoque pedagógico praxeológico que integra el saber (teoría) y la práctica (praxis) mediante un proceso reflexivo que parte del análisis crítico de las prácticas y experiencias de cada persona o comunidad, llevándolas a integrar su(s) proyecto(s) de vida personal y profesional, a un proyecto de transformación de la sociedad" (UNIMINUTO, 2013, p 47).

Pensamiento crítico: evolución de un concepto

Hacer una revisión de la historia del pensamiento crítico implica llevar a cabo una síntesis del pensamiento occidental. Es por ello que con el ánimo de sintetizar lo más posible la evolución de dicho concepto, nos remitiremos a la valoración analítica del concepto, que tiene su origen en Robert Ennis. Lo anterior, sin desconocer el gran aporte que han hecho desde la filosofía muchos pensadores como Tales de Mileto (585 a.c.), Heráclito (500 a.c.), Aristóteles (322 a.c.) o Platón (347 a.c.), Santo Tomás de Aquino u otros más recientes como Kant y Horkheimer, entre muchos más.

Un repaso por los referentes teóricos contemporáneos nos indica que autores como (Dressel & Mayhew, 1954) han desarrollado teorías alrededor del pensamiento crítico en el aula, el cual lo definen en términos de procesos descriptivos, inferenciales y de verificación; otros como Jonh E. McPeck (1981), lo describe como la habilidad y la propensión a comprometerse en una actividad con un escepticismo reflexivo; Beyer (1985), a su vez, lo establece como un conjunto mental para desarrollar habilidades; Mattew Lipman considera que "es un pensamiento que 1) facilita el juicio, porque 2) se basa en criterios, 3) es autocorrectivo y 4) sensible al contexto" (Lipman, 1985, p 174); Nickerson (1987) afirma que es la propiedad o dominio de unas acciones de carácter mental, psíquicas o prácticas por medio de las cuales el hombre elige y realiza los pasos o procedimientos de una actividad con el fin de lograr unas metas, guiado por sus conocimientos previos; Wade y Tavris (1987) lo conceptúan como las destrezas del pensamiento que permiten realizar cualquier proceso de manera rápida, lógica y eficiente, ya que al desarrollarse (convertirlas en habilidades del pensamiento) se es ágil al resolver cualquier situación presentada; JhonChafee (1990)dice que es un proceso cognitivo activo, deliberado y organizado que usamos para examinar cuidadosamente nuestro pensamiento y el de otros para clarificar y mejorar nuestra comprensión.

Por su parte Kurfiss (1988) define el razonamiento crítico como componente del proceso investigativo cuyo propósito es examinar, bien sea una situación, un fenómeno, una duda o un problema para llegar a una hipótesis o conclusión, que integre toda la información disponible y que se pueda justificar de forma convincente. Harvey Siegel (1989) dice, un año después, que la persona que piensa de forma crítica es quien puede actuar, evaluar afirmaciones y plantear juicios con base en razones, y

que comprende y se ajusta a principios que guían la evaluación de la fuerza de estas razones; por su parte Richard Paul y Linda Elder, autores fundamentales para complementar la categoría conceptual desde donde se asumirá el pensamiento crítico, complementan diciendo que una persona que piensa de forma crítica es aquella que posee:

- Independencia mental: poseer disposiciones y compromisos para pensar autónomamente, para pensar por uno mismo.
- Curiosidad intelectual: tener disposición para entender el mundo.
- Coraje intelectual: tener conciencia de la necesidad de dirigir ideas, creencias, puntos de vista a través de los cuales tenemos una fuerte emoción negativa.
- Humildad intelectual: conocer los límites de nuestro propio conocimiento.
- Empatía intelectual: tener conciencia de la necesidad de imaginar, de ponerse en lugar de otros para entenderles.
- Integridad intelectual: reconocer la necesidad de la verdad en las normas morales e intelectuales implícitas en nuestros juicios de conducta o en puntos de vista de otros.
- Perseverancia intelectual: tener una buena disposición y conciencia de la necesidad de la verdad y de un propósito intelectual a pesar de las dificultades, obstáculos y frustraciones.
- Tiene fe en la razón: un aumento en las personas en la adopción de sus propias conclusiones a través del desarrollo de sus facultades racionales, la descripción razonable de conclusiones, pensar coherente y lógicamente, persuadir a otros mediante razones y convertirse en personas razonables a pesar de los profundos obstáculos de las características de la mente humana en relación a lo que sabemos.
- Actúa justamente: tener una buena predisposición y conciencia de la necesidad para tratar todos los puntos de vista poco probables. Es la habilidad para razonar sin tener referencia de los propios sentimientos o intereses, o sentimientos o intereses de los amigos, comunidad o nación. Implica la adherencia a normas intelectuales sin referencia a nuestro propio avance o al avance del grupo.

Aunque autores como Gilligan y Nussbaum toman distancia de la racionalidad Kantiana expresada en este aspecto y le dan sustento a las emociones como elemento que representa lo más esencial de la condición humana (Paul & Elder, 2005, pág. 11).

Los elementos mencionados atrás complementan la concepción más reconocida e influyente del pensamiento crítico, propuesta por Robert Ennis, en la que define el pensamiento crítico como un "pensamiento reflexivo y razonable que se centra en que la persona pueda decidir qué creer o hacer" (Ennis, 1991, p 10). Este pensamiento es reflexivo porque analiza resultados y situaciones del propio sujeto; es razonable porque predomina la razón sobre otras dimensiones de pensamiento. Cuando el estudiante es capaz de analizar situaciones, información, argumentos, busca la verdad en las cosas y llega a conclusiones razonables con criterios y evidencias. Además, Ennis rescata que el pensamiento crítico es evaluativo, y que al decidir qué creer o hacer implica un juicio de valor de las acciones y situaciones que se presentan. Para Ennis, finalmente, el pensamiento crítico incluye tanto en la resolución de problemas como en la toma de decisiones, ya que este se evidencia en el desenvolvimiento de situaciones problemáticas y que requieren de una posición y acción frente a ello.

Un último referente que, con sus aportes, puede complementar la visión delineada párrafos atrás acerca del pensamiento crítico, es la de Howard Gardner, condensada en su libro *Las Cinco Mentes del Futuro* (2005). Allí el autor propone que, con el desarrollo de las cinco mentes: la disciplinada, la sintética, la creativa, la respetuosa y la ética, toda persona estará en condiciones de enfrentarse a lo previsible, así como a aquello que no es posible anticipar. A la luz de lo expuesto, podemos definir el pensamiento crítico como aquel conducente a generar reflexiones eficaces, ajustadas a criterios valorativos críticos de las distintas circunstancias o eventos vitales que promueven una actitud crítica hacia ellas mismas. Lo anterior jugará un papel preponderante en relación directa con la investigación mencionada, y con la interacción directa que tiene el pensamiento crítico con la educación.

Pensamiento crítico en la educación universitaria

La relación directa entre pensamiento crítico y educación es incuestionable. Se podría afirmar que la primera es el elemento constitutivo de la segunda. Así lo deja ver, al menos en el caso de la administración de empresas, la resolución número 2767de 2003, por medio de la cual el Ministerio de Educación Nacional de Colombia define las características específicas de calidad para el programa de administración. En dicho documento se lee en el Artículo 2, correspondiente a los aspectos curriculares que: "La formación de un pensamiento crítico y analítico para la interpretación amplia, de los fenómenos y contextos socio-culturales, así

como de las implicaciones sociales, políticas y económicas de su profesión" (resolución, 2). Pese a la reconocida importancia del pensamiento crítico, tanto por el ámbito académico como gubernamental, este no se lleva a la práctica de forma consciente, planeada, metódica. Brilla por su ausencia en la gran mayoría de los currículums académicos estrategias para fomentar el pensamiento crítico; mucho menos se encuentra que se promueva el uso de la capacidad crítica en los estudiantes (López, 2013).

Lo anterior se ha ratificado por medio de varios estudios, pero queremos enfatizar en el realizado por Daniel Fraker (1995), que, si bien fue realizado con alumnos de secundaria, consideramos que los resultados no variarían mucho en el nivel universitario. En su estudio, Fraker sostiene que los estudiantes prefieren socializar que aprender. Las asignaturas que cursan son vistas con el único propósito de obtener un título, lo cual vacía del sentido académico que toda vida en formación debe tener para garantizarse un futuro en el ámbito laboral. Una de las razones que encuentra Fraker es que los estudiantes no encuentran desafíos interesantes en el estudio o no les han dado la oportunidad para reflexionar y explicar por ellos mismos sus creencias y posturas. Pese al desalentador panorama que evidencia Fraker en su estudio, este propone algunas posibles soluciones que se pueden llevar a cabo. Dentro de estas medidas, están las de considerar el contexto en el que se quiere enseñar, variar las metodologías de aprendizaje de acuerdo a la materia vista, buscar temas comunes entre las diversas áreas del currículo y darles un tratamiento interdisciplinar, cambiar el foco de atención, como lo proponen Paul, Binker, Martin y Adamson, (1989), en el que el docente sea un apoyo para el estudiante, en el que el segundo pueda cuestionar sus pensamientos, formular preguntas que le permitan aclarar sus vicisitudes mentales; en últimas, ser un fomentador del pensamiento crítico.

No obstante, consideramos que el reto debe ser conjunto: del estudiante, como ya se mencionó, pero también del docente, que debe buscar las estrategias que permitan fomentar el pensamiento crítico (la tarea también supone el reto de complejizar su propio pensamiento, hacerlo crítico, puesto que nadie puede enseñar lo que no sabe). Para ello es necesario, como afirma José Joaquín Brunner:

> "es preciso modernizar la profesión docente en su integridad; es decir, transformar una semiprofesión heredada del siglo XX—más fuerte

> en los aspectos gremial-sindicales que en los de calidad del desempeño—en una auténtica profesión, provista de una fuerte plataforma de conocimientos y prácticas, que dé cuenta de su desempeño y del aprendizaje de los alumnos ante las familias, la comunidad local y la autoridad pública y sea premiada o sancionada en concordancia" (Brunner, 2010, pág. 30).

Por último, y más importante aún, está el reto que tiene el estado y al sistema nacional de educación en particular para reformarse en función de lo que plantea también José Joaquín Brunner cuando nos dice que:

> se requiere construir una institucionalidad para los sistemas educacionales que combine adecuadamente crecientes exigencias (altos estándares curriculares, evaluaciones externas con consecuencias para alumnos, profesores y directivos) junto con el desarrollo de capacidades endógenas (de gestión autónoma, manejo de personal y recursos y, sobre todo, de enseñanza en la sala de clase) en las escuelas (Hopkins, 2008). Esta dialéctica entre exigencias y capacidades debe servir como criterio principal para el desarrollo de los demás aspectos de la institucionalidad: áreas donde convienen grados significativos de centralización y descentralización; instancias de evaluación y disponibilidad de apoyos para el mejoramiento; modalidades públicas y privadas de gestión de colegios, etc. ((Brunner, 2010, pág. 30).

Todo lo anterior no lleva a suponer que la preeminencia de un pensamiento crítico en las aulas universitarias, manifiesta en el debate, la participación y en los procesos de lectura crítica (Urzola, Meléndez, Cuello y Valencia, 2019) no supone únicamente un ejercicio de atención y fomento al estudiante, sino también es un ejercicio, un reto, y una responsabilidad de los docentes, las Universidades mismas y, por supuesto, del Estado.

Metodología

El estudio se asumió desde el enfoque cualitativo, con énfasis en lo hermenéutico, ubicándose en el terreno de las ciencias sociales críticas. Este enfoque se corresponde con el reto de observar la realidad desde los participantes mismos; desde sus expectativas, deseos, imaginarios y realizaciones concretas. El estudio privilegió lo cualitativo por los re-

tos planteados por el objeto de investigación (proceso social complejo, actores sociales y fuerzas diversas y múltiples) y por el interés de comprender la realidad de las experiencias desde el sentido que le dan sus diferentes tipos de actores (LeCompte, 1995). El sentido o significatividad de las experiencias se definió cómo la puesta en juego de diversas interpretaciones (Vattimo, 1992). Se trata de una interpretación intratextual, referida a la comprensión de lo que dicen los actores sociales; intertextual, al cruzar interpretaciones entre actores e investigador con lo que dicen los expertos y, por último, contextual, al relacionar lo que unos y otros dicen con las condiciones histórico - sociales del fenómeno en estudio. Dada la naturaleza de esta investigación, el instrumento utilizado fue la entrevista semiestructurada, que resulta apropiada en trabajos con enfoques cualitativos y que se proponen descubrir la estructura significativa y específica de lo que los sujetos creen que ocurre en la realidad, frente al descubrimiento de las Leyes generales que intentan averiguar los defensores de los métodos cualitativos. Según Kvale, citado por Packer:

> En una conversación tipo entrevista, el investigador escucha lo que la gente dice, acerca de su mundo vivido; la escucha expresar sus puntos de vista y opiniones en sus propias palabras, aprende acerca de sus opiniones sobre su situación de trabajo y vida familiar, sus sueños y esperanzas. La entrevista en la investigación cualitativa intenta comprender el mundo, desde el punto de vista de los sujetos, desplegar el significado de sus experiencias, descubrir el mundo de la vida previamente a la explicación científica (2014, p. 61).

Por otro lado, el interés se limitó a una serie reducida de temáticas, consideradas relevantes a la hora de estudiar el pensamiento crítico durante la formación profesional.

Las entrevistas fueron semi estructuradas de carácter retrospectivo, en las que se pidió a los estudiantes entrevistados que se remonten desde sus inicios de la carrera hasta su situación actual, todo lo cual apunta hacia el reconocimiento del pensamiento crítico, su evolución (en caso de haber) y la incidencia de éste en su ejercicio profesional. Una vez recabada la información, por medio de las entrevistas anteriormente descritas, se procedió, tal como sugiere Miguel Martínez (2007), a transcribir la información protocolar, para luego establecer unidades temáticas y, finalmente, categorizar. La categorización, tal como lo entiende el citado autor,

"es clasificar, conceptualizar, o codificar mediante un término o expresión" (Martínez, 2007, p. 268). Dicha categorización fue llevada a cabo por medio de una sistematización establecida por los investigadores de este proyecto. Ahora bien, la selección de los actores entrevistados se realizó por "muestreo estructural" (Ibáñez, 1979, p 264) y no estadístico, lo que implicará una pre-selección que acotará las interpretaciones en juego; y, además, se trató de relatos provocados y no de anécdotas voluntarias y des-interesadamente narradas. Para el desarrollo de la investigación se llevó a cabo una selección de un grupo de estudiantes a partir de criterio de inclusión desde una muestra aleatoria de mujeres y hombres.

Discusión de resultados

A la luz de la aplicación de las entrevistas a profundidad al grupo objeto de estudio se pudo categorizar que la formación del pensamiento crítico se fomenta a partir de la autogestión del conocimiento, lo que se entiende como el proceso de captura, distribución y uso efectivo del conocimiento dentro de una organización (Davenport, 1994). Ahora bien, según los participantes del estudio, hay varios factores que, según ellos, no permiten que se dé dicha autogestión. El modelo distancia tradicional y el enfoque praxeológico de la Corporación Universitaria Minuto de Dios se expone, desde una perspectiva curricular, en la asignatura de aprendizaje autónomo; sin embargo, dicha asignatura no es asumida con el mismo grado de responsabilidad por todos los estudiantes. Las razones son específicamente dos: o se subvalora la asignatura por ser parte de ese grupo que algunos estudiantes definen como de "relleno" o, por el contrario, debido al principio de 'acceso a la educación para todos' que maneja UNIMINUTO, en la que muchos estudiantes no poseen las competencias genéricas básicas y no han tenido una aproximación con el mundo digital y tecnológico, lo que deviene en una barrera a la hora de aproximarse al conocimiento.

El choque entre la modalidad distancia tradicional con la modalidad presencial que manejaron los estudiantes en su nivel escolar básico es otro aspecto que se destaca en el análisis. Muchos no logran adaptarse y se frustran, puesto que estaban acostumbrados a la prespecialidad y no asumen el conocimiento brindado en la plataforma Moodle que maneja UNIMINUTO una herramienta vital para la gestión de su conocimiento y el fomento de un pensamiento crítico. Los participantes del estudio también describen otro elemento fundamental al momento de fomentar el pensamiento crítico y es la poca interacción entre ellos mismo y los

docentes. En ese sentido, la consolidación de una comunidad académica activa, que saque las discusiones propias del aula a los pasillos, a espacios extracurriculares en donde se piense la ciudad, la región, el país y el acontecer internacional.

Se examina la importancia de la labor docente en el fomento del pensamiento crítico y en la gestión del conocimiento, puesto que este actor es el encargado en gran medida de fomentar una actitud distinta, crítica, que encuentre varias vías para solucionar problemas cotidianos y académicos. En este sentido, el reto también es para el docente, en la medida que este debe estar en una actitud de continua adquisición de conocimiento, actualizado y pertinente para el contexto en que está desempeñando su labor. También los participantes reconocen la necesidad que hay de aterrizar el conocimiento teórico en elementos del contexto bajo ejemplos fácilmente aprehensibles. Se reconoce pues la autogestión del conocimiento como la vía mediante la cual se puede fomentar el pensamiento crítico en el ámbito universitario siempre y cuando se dé el compromiso de estudiantes y docentes, en la que uno y otros se esfuercen en desempeñar de la mejor manera posible sus respectivos roles. La continua actualización y el fomento de espacios extracurriculares que vincule los aprendizajes dentro del aula con el contexto son de vital importancia para que se escale de un pensamiento conforme a uno disruptivo y crítico.

En ese sentido, el enfoque praxeológico utilizado en UNIMINUTO es de vital importancia. Sin embargo, éste no se ha asumido plenamente en la Vicerrectoría Sur, lugar de esta investigación. Se ha desaprovechado lo que Juliao (2011) exponía como:

> …actuar no es otra cosa que elegir, y elegir es enlazar apropiadamente el conocimiento de lo que nos es dado (aquello que no generamos nosotros, pero que recibimos como don), con la imaginación (las posibilidades de las que podemos disponer, si queremos) y la decisión (el acto de voluntad que escoge entre varias alternativas e intenta ejecutar una de ellas) (p. 23).

Que, en perspectiva, no es otra cosa que la aplicabilidad del pensamiento crítico en tanto elemento práctico, correlacional, enfocado a los problemas del contexto y su mirada crítica que genera soluciones alternativas. Finalmente, como parte de un consenso al que llegaron los participantes en las entrevistas realizadas, se llegó a la conclusión de que es necesario imple-

mentar espacios de adaptación a la vida universitaria y al modelo ofrecido, ya que esta alternativa permitiría una apreciación del proceso académico que fortalezca la gestión del conocimiento y el pensamiento crítico.

Conclusiones

Es reconocido por muchos que el propósito de la escuela no es simplemente el de enseñar a los y las alumnos/as una multitud de saberes que corresponden a áreas muy concretas, sino, ante todo, "aprender a aprender", propiciar que el alumno llegue a adquirir una autonomía intelectual. Lo anterior se puede lograr por medio de la mejora de cualidades de orden superior como las del pensamiento crítico. Este, por supuesto, va más allá del adiestramiento de habilidades intelectivas; se puede entender dicho pensamiento, como ya se dijo, como aquel conducente a generar reflexiones eficaces, ajustadas a criterios valorativos críticos de las distintas circunstancias o eventos vitales que promueven una actitud crítica hacia ellas mismas. El reto no es mínimo. Se trata sencillamente de cambiar las estructuras de aprendizaje y enseñanza tanto de estudiantes como de docentes, lo cual implica un proceso que debe ser generado desde instancias superiores, Ministerio de Educación, para que los planes curriculares, desde la educación básica, vaya en consonancia con el pensamiento crítico, autónomo, que se quiere generar, y del que, estamos seguros, es una puerta abierta al desarrollo social e intelectual de nuestra sociedad.

Referencias bibliográficas

Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO (2014) Proyecto Educativo Institucional del Sistema. Bogotá.

Aguilera S., Zubizarreta, Y, Magdalena, E & Castillo, J. *(2005) Estrategia para fomentar el pensamiento crítico en estudiantes de Licenciatura en Enfermería.* Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana.

Alejos, A, (2005) *¿Qué es el pensamiento crítico?* Recuperado de: *http://avita1706.blogspot.com/*

Alvira, F. (1991): Fases en el desarrollo de una evaluación.*Metodología de la evaluación de programas*.Centro de Investigaciones Sociológicas, Cuadernos metodológicos, Número. 2. 2132.

Brunner, J, J, (15 de julio 2009) *Principios Formativos*. Columna de opinión publicada en Artes y Letras del diario El Mercurio. *http://mt.educarchile.cl/MT/jjbrunner/archives/2007/07/principios_form.html*

Davenport (1994). Saving it¨s soul : human-centered information management. Harvard business revieww, Mar- Apr. Pp, 119-131.

Deleuze, G &Guattari, F (1993). *¿Qué es la Filosofía?* Barcelona: Editorial Anagrama

Dressel, P.L., & Mayhew, L.B., (1954). *General Education: Explorations in Evaluation.* Washington DC. American Council on Education.

Ennis, R. H., (1991*). Critical thinking: A streamlined conception.* TeachingPhilosophy.

Gardner, Howard (2005) *Las cinco mentes del futuro*. Barcelona: Editorial Paidós.

Habermas, J. (1987) Teoría *de la acción comunicativa*. Barcelona: Taurus.

Hawes B., G., (2003) *Pensamiento crítico en la formación universitaria.* Instituto de Investigación y Desarrollo Educacional, Universidad de Talca. México.

Juliao, C. G. (2011). *El enfoque praxeológico.* Recuperado de: https://repository.uniminuto.edu/bitstream/handle/10656/1446/El%20Enfoque%20Praxeologico.pdf?sequence=3

Kurfiss, JC (1988) *Critical thinking: theory, research, practice, and possibilities.*ASHE-ERIC High

Limiñana Gras, R.M., Corbalán Berna, J. y Sánchez López, M.P. (2010). Creatividad y estilos de personalidad: Aproximación a un perfil creativo en estudiantes universitarios. Anales de Psicología, 26(2), 273-278

Lipman, M. (2001). *Pensamiento Complejo y Educación*. Buenos Aires: Ediciones de la Torre.

_____ (1985). *Philosophy for Children and Critical Thinking.* National-Forum LXV.

Llinás, R. (2011, 22 de febrero). 'Hay que enseñarle a la gente a pensar': Rodolfo Llinás. Periódico el Tiempo. Recuperado de: http://www.eltiempo.com/archivo/documento/mam-4410378

Marciales, G. P. (2003) *Pensamiento crítico: Diferencias en estudiantes universitarios en el tipo de creencias, estrategias e inferencias en la lectura crítica de textos.* Universidad Complutense de Madrid.

Martínez, M (2007) Evaluación Cualitativa de Programas. Caracas: Editorial Trillas.

Martinic, S (1998). Efectividad para el cambio. Evaluación de proyectos sociales con niños en América Latina. Santiago. Fundación Internacional para la Juventud.

Medina, P. (2008). *El análisis y el problema teórico de los relatos de vida*. En: Secretaria de educación y cultura. Métodos cualitativos aplicados II. Antología. Chihuahua: Centro de investigación y docencia. Maestría en Educación.

Muñoz, Ana. & Beltrán, J. (2001) *Fomento del Pensamiento Crítico mediante la intervención en una unidad didáctica sobre la técnica de detección de información sesgada en los alumnos de Enseñanza SeUNIMINUTOdaria Obligatoria en Ciencias Sociales.* Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación, Universidad Complutense de Madrid. http://www.psicologia-online.com/ciopa2001/actividades/54/index.html

Nickerson, R. S. (1986). Teaching thinking skills. *American Psychologist*. Lawrence Erlbawm Publisher.

Packer, M. (2013). *La ciencia de la investigación cualitativa*. Bogotá. Uniandes.

Paul, R & Elder, L (2005) *Estándares de Competencia para el Pensamiento Crítico*. Barcelona: Fundación para el Pensamiento Crítico.

Pérez, R. (2000). La evaluación de programas educativos: conceptos básicos, planteamientos generales y problemáticas. *Revista de investigación educativa*. Volumen 18. Número 2. 261-289.

Ruíz, C. (2001). *Evaluación de Programas de formación de formadores*. Recuperado en:http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/5003/crb01de12.pdf?sequence=1

Steiner, G. (2004). Lecciones de los maestros. México: Fondo de Cultura Económica.

Tejada, C. *Perfiles Profesionales*. En: La biblioteca pública, nuevos espacios servicios emergentes. Editorial Trea

Urzola, H, Meléndez, Y, Cuello, M y Valencia. M. (2019). La lectura crítica en estudiantes de Educación Superior: fomento del pensamiento crítico, del libro. En Meriño, V., Martínez, E., & Martínez, C. (Ed.) .Gestión del Conocimiento. Perspectiva Multidisciplinaria". Vol. 13, Año 2019, Número 13, Pág. 267. Santa Bárbara – Zulia - Venezuela: Fondo Editorial Universitario de la Universidad Nacional Experimental del Sur del Lago de Maracaibo Jesús María Semprúm. Recuperado de: http://www.cedinter.com

Vattino, G., (1992) *Más allá del sujeto*. Barcelona: Ediciones Paidós.

Cualificación de las habilidades cognitivas, culturales y de percepción institucional del manejo de residuos sólidos en estudiantes de la Corporación Universitaria del Caribe – Sincelejo – Sucre – Colombia

Jhon Anaya Herrera

Magister en Gestión Ambiental. Biólogo. Docente de la Corporación universitaria del caribe CECAR. Programa de Licenciatura en Educación Básica con énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental. jhon.anaya@cecar.edu.co

Mario Gándara Molino

Magister en Ecología Acuática Tropical y Acuicultura. Biólogo. Docente de la Corporación Universitaria del Caribe – CECAR. Programa de Licenciatura en Educación Básica con énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental. Correo: mario.gandara@cecar.edu.co

Ángel Mercado

Licenciado en Ciencias naturales y educación ambiental. Docente de la Corporación Universitaria del Caribe. Correo: angel.mercado@cecar.edu.co

Alfredo Flores Gutiérrez

Magister en Educación. Vicerrector Académico de la Corporación Universitaria del Caribe CECAR. Alfredo.florez@cecar.edu.co

Andrés Viloria Sequeda

Magíster en Administración, Esp. En Gerencia de proyectos. Director general de planificación y desarrollo de la Corporación Universitaria del Caribe CECAR. andres.viloria@cecar.edu.co

Marco Rodríguez Sandoval

Magister en Educación. Licenciado en Educación. Docente de la Corporación Universitaria del Caribe CECAR. Programa de Licenciatura en Educación Básica con énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental. marco.rodriguez@cecar.edu.co

Resumen

Esta investigación cualificó las habilidades cognitivas, culturales y de percepción institucional del manejo de los residuos sólidos en estudiantes de la Corporación Universitaria del Caribe – CECAR. Metodológicamente se utilizó un instrumento debidamente validado con un Alpha de Cronbach de 0,886, aplicado a una muestra aleatoria simple de 400 individuos con el fin de reconocer los conocimientos, hábitos y percepción que poseen los estudiantes respecto del manejo de los residuos sólidos. Paralelamente se diagnosticó las fases de generación de residuos y almacenamiento temporal teniendo en cuenta normatividad ambiental colombiana. Los resultados encontrados muestran que el 61.5% de los estudiantes relacionan el reciclar con la acción de reutilizar, 60.4% no conoce la colorimetría básica para disponer los residuos sólidos en el almacenamiento temporal y 46% no tiene el hábito de reciclar. Con relación al aforo de residuos se encontró que la producción diaria es 283 kg de residuos, 0.08 kg/ persona, 0.05 Kg/ mt2 y la zona de los patios y el bloque A las que más aportan a esta problemática. Como conclusión se pudo confirmar que es urgente la formulación y ejecución de un programa de maneo integral de residuos sólidos PMIRS en CECAR, que involucre a los diferentes actores de la comunidad universitaria.

Palabras clave: residuos sólidos, PMIRS, generación, almacenamiento, reciclaje, cultura ambiental.

Qualification of cognitive, cultural and institutional perception skills of solid waste management in students of the Caribbean University Corporation – Sincelejo – Sucre – Colombia

Abstract

This research qualified the cognitive, cultural and institutional perception skills of solid waste management in students of the CECAR Caribbean University Corporation. Methodologically, a duly validated instrument was used with a Cronbach Alpha of 0.886, applied to a simple random sample of 400 individuals in order to recognize students' knowledge, habits and perception regarding the management of solid waste. At the same time, the phases of waste generation and temporary storage were diagnosed taking into account Colombian environmental regulations. The results found show that 61.5% relate recycling to the action of reuse, 60.4% do not know the basic colorimetry to dispose solid waste in temporary storage and 46% of students do not have the habit of recycling. Regarding the capacity of waste, it was found that the daily production is 283 kg of waste, 0.08 kg per person, 0.05 kg per m2 and the area of the yards and the A block that contribute most to this problem. In conclusion, it was confirmed that the formulation and execution of a program of integral management of solid waste PMIRS in CECAR, involving the different actors of the university community, is urgent.

Keywords: solid waste, PMIRS, generation, storage, recycling, environmental culture.

Introducción

Colombia, ante la gran problemática del manejo inadecuado de los residuos sólidos, ha legislado más de 100 normas, que buscan hacer el control y seguimiento a las organizaciones en sus programas ambientales, pues según Carretero (2007, p. 205) el aumento de estos elementos en el entorno de forma incontrolada provoca la proliferación incontrolada

de roedores, gusanos, y microorganismos que colocan en riesgo la salud de cualquier individuo. A nivel atmosférico, la quema en rellenos ilegales, la descarga de los residuos al aire libre y los gases originados por la descomposición orgánica disminuyen la calidad de aire y aumentan los riesgos de enfermedades respiratorias (Mendoza, 2018, p. 54). En la litósfera, los lixiviados producen desequilibrio en la biota, afectando parámetros óptimos de temperatura, humedad, nutrientes y pH, reduciendo la germinación y reproducción de animales subterráneos (Luzardo y Castillo, 2013, p. 74) de igual manera, los lixiviados que llegan por filtración a los afluentes de agua subterránea aumentan la cantidad de solidos disueltos y disminuyen la demanda bioquímica de oxígeno (Fonseca y Walker, 2019, p. 14). En este escenario, las universidades deben generar estrategias que motiven al cambio de cultura ambiental enfocado en la gestión de residuos sólidos, que de acuerdo con Rivas (2011, p. 152), las IES funcionan como micro ciudades en las cuales se realizan diversas actividades que generan una alta cantidad de residuos sólidos, como papel, restos de comida, plásticos, entre otros, pero no cuentan con directrices o políticas que permitan recolectar, clasificar y aprovechar estos materiales; asimismo, en muchas ocasiones la comunidad académica, no tienen conocimiento o interés en colaborar con esta gestión que comienza en los puestos de trabajo, salones de clase y zonas de esparcimiento.

CECAR como institución de carácter educativo ha asumido el compromiso misional de ser una universidad sostenible (CECAR, 2016); en consecuencia, este estudio se enfocó en el diagnóstico de las fases de generación y almacenamiento temporal de los residuos sólidos en el campus universitario, y en la recolección de información sobre los conocimientos, hábitos y percepciones de los estudiantes respecto al manejo de los residuos sólidos, con el fin de contar una línea base apropiada para la formulación de un programa de manejo integral de residuos sólidos PMIRS.

Método

La investigación tiene un enfoque mixto, pues la línea base se argumenta en cantidades y unidades que pueden ser registradas, generalizadas, comparadas y replicadas en un seguimiento institucional; sin embargo,

también tiene un aspecto cualitativo, porque la información de chequeo se fundamenta en base a relatos verbales del personal de servicio general y visuales atendiendo a caracterizar, por ejemplo, los recipientes de almacenamiento temporal (Hernández y Mendoza, 2018, p. 203). En cuanto al enfoque, esta investigación se considera exploratoria, debido a que no se tienen antecedentes de un diagnóstico de la gestión de residuos en CECAR, por tal razón, será determinante para próximos estudios de tipo descriptivo, correlacional o explicativo (Hernández, y Mendoza, 2018, p. 205). La población estudiantil es de 7.988 entre la modalidad presencial y a distancia de la cual se tomó una muestra aleatoria simple de 400 individuos con 95% de nivel de confianza y 5% de porcentaje de error (Castillo, Guillen y Badii, 2008, p. 55), a la cual se le aplicó una encuesta debidamente validada por el estadístico Alpha de Cronbach (Cronbach, 1951, p. 300) de 0,886. El diagnosticó de la generación y almacenamiento temporal, se llevó a cabo en la sede principal de CECAR ubicada en Sincelejo departamento de Sucre, en un área de 10.716 m^2 distribuido en 6 bloques, 3 parqueaderos, 2 cafeterías, 2 canchas, un microbosque, entre otros, direccionados por el Decreto 1713 (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2002) (Tabla 1) y por las técnicas de investigación aplicadas según el caso.

Tabla 1. Métodos utilizados para el levantamiento de información en el componente de la generación de los residuos sólidos en CECAR.

Componente	Observación	Medición	Listas de chequeo	Registro fotográfico	Georeferenciación
Generación	X	X	X	X	X
Almacenamiento temporal inicial	X		X	X	

Fuente: *modificada de Espinosa (2011, p. 22)*

En la generación se identificaron las zonas y las actividades o procesos que se ejecutan en una semana de ciclo y tiempo categórico, como son jornadas académicas y laborales de oficina estándares, actividades deportivas, eventos en auditorios cerrados, sesiones de laboratorio, consumo de alimentos en cafetería, uso de unidades sanitarias, recepción de mensajería, aseo general, poda de árboles, entre otras (Espinosa, 2011, p. 24). Luego, se procedió al foro de los residuos sólidos, por medio

del método de diferencia de pesos y cuarteo, que consistió en conocer primeramente el peso individual de las bolsas que se utiliza en CECAR y se determinó la cantidad neta de residuos recolectados (Montoya, 2012, p. 68). Este procedimiento se realizó cada 24 horas por 10 días durante la jornada académica normal (generación típica máxima) con una báscula de 50 kg, y se estimó la exactitud de este estudio en +/−10 %, debido a factores climáticos, características físicas de las bolsas y de los residuos, y a errores humanos. Por último, se promedió la cantidad total de las mediciones sobre el número de días muestreados, para determinar así la cantidad de residuos/día que se produce en el campus universitario, la producción per-cápita teniendo como referencia el 90% de la población cecarense y por espacio teniendo como referencia el área total de CECAR.

Para diagnosticar el almacenamiento temporal de los residuos se levantó un inventario con las variables de tipo, número de recipientes, capacidad y estado, bajo el criterio de los Decretos 1140 (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2003), 1713 (Presidencia de la República, 2002) y las fórmulas matemáticas ($\pi * r2 * h$) para un cilindro y ($L \times L \times L$) para un recipiente rectangular (Quintero *et al.,* 2011, p. 4)

Resultados

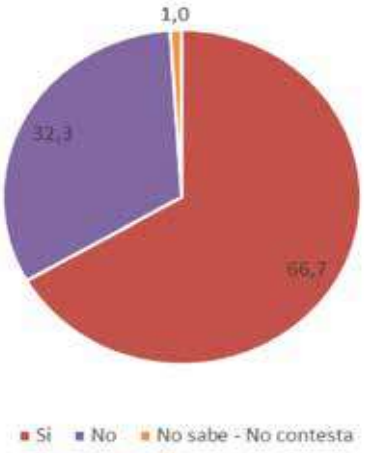
Del conocimiento y hábitos de manejo de residuos sólidos

El 66,7% de los estudiantes conoce del manejo integral de los residuos sólidos (Gráfica 1), el 59% relacionan reciclar con reutilizar, mientras el 34% con el acto de separar (Gráfica 2). El 60.4% dijo conocer cómo se disponen los residuos de acuerdo al color (Gráfica 3).

De la cultura del reciclaje en los estudiantes

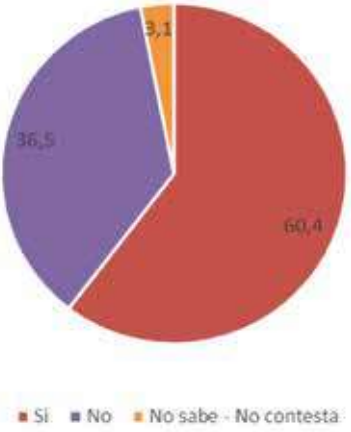
El 57.3% de los estudiantes tienen hábitos de reciclaje (Gráfica 4), pero el 74.9% nunca ha asistido a una campaña que promuevan el manejo integral de los residuos sólidos (Gráfica 5). Los materiales que más reciclan son el papel, cartón y el plástico (27.1%) (Gráfica 6).

Grafica 1. ¿Conoce usted acerca del manejo integral de los residuos sólidos?

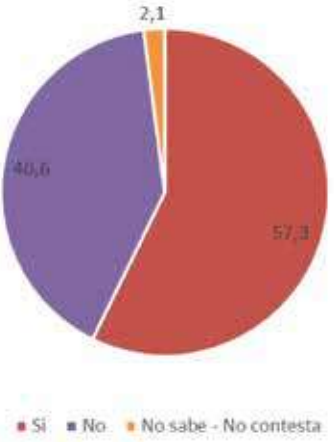


Grafica 2. Cuando usted escucha reciclar, lo primero que piensa es…

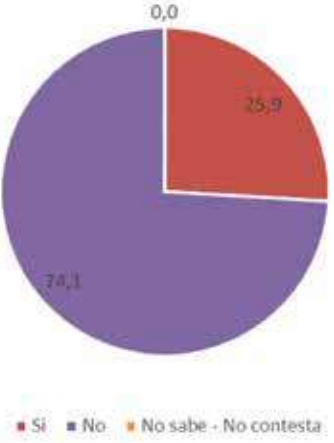
Grafica 3. ¿Conoce usted el tipo de residuos sólidos que debe disponerse en el recipiente verde, azul, blanco, gris y rojo con que cuenta la universidad?



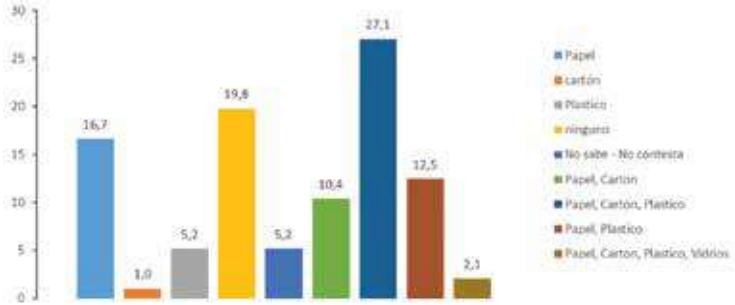
Grafica 4. ¿Tiene usted el hábito de reciclar?



Grafica 5. ¿Ha asistido usted alguna vez a una campaña de manejo integral de residuos sólidos?



Grafica 6. ¿Cuál es el tipo de residuo que recicla usted?

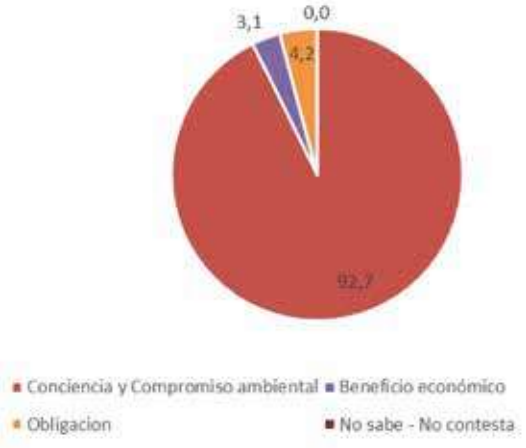


De la percepción institucional

En la gráfica 7, para el 92% de los estudiantes la principal motivación para reciclar es el compromiso y la conciencia ambiental, mientras que para el 4.2% afirmo que debe ser por obligación y el 3.1% dijo que el beneficio económico motiva a reciclar. La comunidad estudiantil

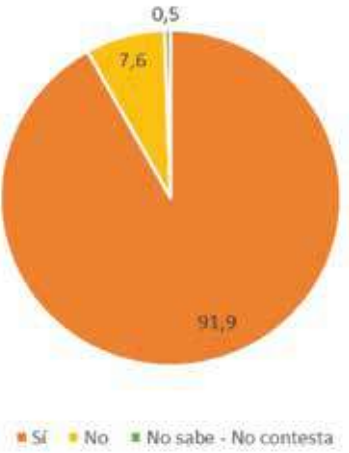
Manifestó que debe existir un grupo de profesionales encargado del programa de manejo de residuos sólidos (91.9%) (Gráfica 9).

Gráfica 7. ¿Cuál cree usted debe ser la motivación principal que incentive a las personas para reciclar?



Gráfica 8. ¿Cuál cree usted que es la razón por la cual las personas no reciclan en CECAR?

Gráfica 9. ¿Cree usted que es necesario que exista un personal encargado de la gestión y el seguimiento del manejo integral de los residuos en la corporación?



Del diagnóstico fase primaria del manejo de residuos

En la Tabla 2 se presentan los puntos de generación de residuos de CECAR

Tabla 2. Identificación de los puntos de generación

Puntos de generación	Área (m^2)	Descripción
Bloque A	4679,6	Compuesta por oficinas administrativas, sala de juntas, biblioteca, unidad de salud; laboratorios de informática, biología, física, mecánica y electrónica, de procesos, contable, de hardware y de redes y comunicaciones.
Bloque B	965	Se encuentran oficinas de la división de investigación, 11 salones y baños.
Bloque C	690	Distribuido en oficinas, laboratorio de psicología, salones y baños para hombres y mujeres.
Bloque D	1315	Se encuentra el Auditorio "Marcos Lora" para 200 personas aproximadamente, oficinas, salones y baños para hombres y mujeres
Bloque E	1152	Salones, oficinas, sala de profesores y unidades sanitarias.
Bloque F	1316.86	Oficinas, sala de audiencias para 72 personas, salones y baños.

Fuente: *elaboración propia*

En CECAR se producen 283 Kg/día con +/- 10% de error durante jornada normal de clases, la generación per capital fue de 0,08 kg por persona, la producción por área es de 0,05 Kg/m^2. Según la cantidad de residuos producidos por cada bloque, en orden de producción decreciente se encuentran los patios, bloque A, cafeterías, bloques D, F, E, B y C.

Lista de chequeo

Con ayuda del departamento de logística y del personal de servicios generales se obtuvo información de la generación inicial de residuos, y a través de la observación se determinaron las zonas existentes en CECAR (Tablas 4 y 5).

Tabla 3. Cantidad de residuos generados por zonas

Zona	Día 1 y 2	Día 3	Día 4	Día 5	Día 6	Día 7	Día 8	Día 9	Día 10	Promedio Kg/zona
	17-18 abril	19-abr	20-abr	21-abr	22-abr	23-abr	24-abr	25-abr	26-abr	
	Peso (kg)	Peso (kg)	Peso (kg)	Peso (kg)	Peso (kg)	Peso (kg)	Peso (kg)	Peso (kg)	Peso (kg)	Peso (Kg)
Bloque A	180,26	20,84	81,99	18,31	61,28	39,93	2,35	58,05	5,57	52,07
Bloque B	4,05	4,08	14,72	4,65	10,55	3,28	6	2,16	27,82	8,59
Bloque C	3	4,61	18,4	8,12	0	0	16,48	4	11,09	7,29
Bloque D	4	5	34,54	6,52	20,82	6,52	16,63	13,5	13,26	13,42
Bloque E	13,32	9,67	27,78	8,17	0	7,85	23,1	6,45	8,72	11,68
Bloque F	10,85	7,92	3,34	35,58	7,22	8,71	24,05	7,31	13,45	13,16
Patio	0,00	0,00	0,00	896,84	405,38	37,60	0,00	187,10	0,00	169,66
Cafetería	40,84	101,61	61,98	0,00	131,19	0,00	0,00	0,00	12,25	38,65
Promedio Kg/día	256,31	153,70	242,73	978,17	636,44	103,88	88,58	278,55	92,12	314,50

Fuente: *elaboración propia*

Tabla 4. Lista de chequeo generación de residuos

Infraestructura	Cumple	No cumple
Existen planos de edificación de la Corporación Universitaria del Caribe CECAR	X	
El espacio de toda la Corporación Universitaria del Caribe CECAR se encuentra enmarcada por zonas o bloques	X	
Cada área de la Corporación Universitaria del Caribe CECAR está clasificada según los residuos que produce según las funciones designada		X
El personal de cada dependencia se encuentra capacitado en la temática generación de residuos en el puesto de trabajo		X
Se lleva a cabo la clasificación de los residuos en cada zona o área		X
Los desechos de poda de árboles o demás vegetales se trasladan por la ruta de los residuos orgánicos		X
Existen rutas para los diferentes tipos de residuos.		X

Fuente: *modificado a partir del Decreto 1713 (MAVDT, 2002)*

Tabla 5. Lista de chequeo componente de almacenamiento de residuos

Infraestructura	Cumple	No cumple
¿Los recipientes tienen el pictograma y nombre del tipo de residuos respectivo?	X	
¿Cada bloque o zona tiene un punto ecológico visible y demarcado?	X	
Los recipientes son lavados con una frecuencia igual a la de recolección, desinfectados y secados, permitiendo su uso en condiciones sanitarias adecuadas.		X
Los recipientes se encontraron debidamente tapados		X
Están los recipientes georeferenciados en la universidad con su respectivo mapa		X
Se dispone de contenedores para la ubicación de papel usado por una y por dos caras		X

Fuente: *modificado a partir del Decreto 1713 (MAVDT, 2002)*

En el campus universitario se contabilizaron 40 puntos ecológicos distribuidos en todos los bloques y zonas abiertas, de dos tipos diferentes, los cuales pueden contener 6,4 mt^3 de residuos sólidos y 67 recipientes de almacenamiento temporal sin clasificación alguna de 3 tipos diferentes, las cuales pueden contener 5,6 m^3 (Tabla 6) (total aproximado de volumen que se puede tener en la etapa de almacenamiento temporal inicial de 12 m^3).

Tabla 6. Inventario de tipos de canecas y puntos verdes

Tipo y foto	Cod.	Tipo de material y forma	Código (color)	Rotulado	Cantidad	Vol. (m^3)	Estado
A: punto ecológico	01	Plástico/ prisma rectangular	Verde Gris Azul	Verde: envolturas de alimentos, papel sucio, papel carbón y aluminio y servilletas. Gris: papel, cartón, periódico y empaque de cartón. Azul: Plásticos como las bolsas, botellas de gaseosa y agua.	38	6,0	La mayoría se encuentra en buen estado físico, el material es de gran resistencia, impermeables, fácil de lavar, pero muy poco se lleva a cabo esta actividad.
B: punto ecológico	02	Plástico/ prisma Cilíndrica	Gris Azul Azul	Las canecas no presentan rotulo.	02	0,4	Son de fácil acceso porque no poseen tapas, pero se expone una mayor capacidad de reciclaje y contaminación cruzada.
C: caneca general	03	Alumno/ prisma Cilíndrica	Verde	La caneca no presenta rotulo ecológico si no de la universidad.	28	2,5	Buen estado físico, de material rígido e impermeable. No tiene tapa, lo que facilita el vaciado de los residuos, pero se presenta contaminación cruzada. Al estar expuesto al ambiente, los olores se expanden más rápido.

Tabla 6. Inventario de tipos de canecas y puntos verdes (Continuación)

Tipo y foto	Cod.	Tipo de material y forma	Código (color)	Rotulado	Cantidad	Vol. (m^3)	Estado
D: caneca gris	04	Plástico/ prisma rectangular	Gris	Papel y cartón.	43	3,1	Están en buen estado, aunque muy poco higiénicos hasta la fecha de revisión. No poseen tapas
E: caneca general	05	Plástico/ prisma Cilíndrica	Negra	Las canecas no presentan rotulo.	03	0,1	Están en buen estado, aunque muy poco higiénicos hasta la fecha de revisión. No poseen tapas

Fuente: *elaboración propia*

Discusión

De la cultura y sus componentes en el manejo de residuos solidos

Desde la aparición del hombre en la tierra, este ha utilizado los recursos naturales para asegurar su supervivencia y crear objetos que le ayudaran a prosperar dentro de un medio difícil y hostil, pero el aumento poblacional, y el afán de progresar social y económicamente transformó la vida del planeta, generando los problemas ambientales, definidos como el desequilibrio existente entre el sistema natural (componentes biológico, químico y físico) y el antropocéntrico (compuesto por la educación, cultura y relaciones sociales) del ambiente (Espinosa *et al.,* 2013, p. 51).

La cultura, como componente inherente en el hombre es la forma de vida de un pueblo que se adapta al entorno natural, pero a su vez es modificado por las acciones antrópicas. Al respecto se puede afirmar que la evolución de las culturas marcó el progreso de la humanidad; por ejemplo, el hombre, como se describió anteriormente, amparó su subsistencia en el uso de los recursos naturales de forma directa, pero la agricultura y la ganadería fueron liberándolo de tal dependencia, hasta ser autónomo en espacio y tiempo de producción según la cantidad y calidad deseada. Así mismo, otras actividades económicas como la metalurgia, la alfarería, y las incipientes producciones de productos químicos, fueron el origen de civilizaciones que dejaron su huella en el planeta. Sin embargo, no hay que desconocer que con el desarrollo cultural surgieron problemas ambientales, como, por ejemplo, en la ciudad de Roma a consecuencia de los productos manufacturados que le llegaban de otras tierras, especialmente los restos de ánforas, envase usado para el transporte de todo tipo de productos, alimentos, vino y aceite se desató uno de los primeros acrecentamientos de residuos sólidos que afectó el sistema incipiente de aguas residuales (Gomera, Villamandos, y Vaquero, 2012, p. 215).

Según, Mata (2004, p. 131) un aspecto que abre la puerta a la transformación de la cultura de un pueblo es la educación, pues brinda las herramientas para la adaptación del hombre sin deteriorar el equilibrio de los procesos naturales y permitir una calidad de vida idónea y per-

durable en el tiempo. Esta afirmación es importante porque coloca a la universidad en un renglón valioso para el cambio de perspectiva de los estudiantes que han aprendido de modelos negativos y requieren desaprender hábitos que producen un desequilibrio entre el sistema natural y el antropocéntrico, pero si los estudiantes no se les involucra en el manejo ambiental del campus los resultados probablemente serán desfavorables, tal y como se identificó en CECAR, en donde el 72.4% de los estudiantes dijo nunca haber estado en una campaña de carácter ambiental, infiriendo que esto está incidiendo en la inadecuada disposición de los residuos sólidos en la institución. Así mismo, el 92.7% manifestó que la conciencia y el compromiso ambiental deben ser la motivación principal que incentive a las personas para reciclar, lo cual puede lograrse a través de una educación que propenda por la formación integral, tal y como CECAR lo ha establecido en su misión y visión institucional, materializadas hoy en una política ambiental institucionalizada.

La conciencia ambiental se define como "el sistema de vivencias, conocimientos y experiencias que el individuo utiliza activamente en su relación con el medio ambiente" según Gomera, (2008, p. 6), se alcanza a partir del desarrollo de la dimensión cognitiva, específicamente en el reconocimiento de aspectos relacionados con el ambiente, de la percepción positiva ligada a sentimientos reales hacia el sistema natural (dimensión afectiva), de la disposición para actuar conforme a hábitos y costumbres que favorezcan la calidad ambiental del entorno (dimensión conativa) y de realizar prácticas individuales o colectivas amigables con el ambiente (dimensión activa). Por lo tanto, se ratifica la importancia de una estrategia y/o plan de seguimiento que posibilite reforzar las ideas, mejorar la apreciación, direccionar actitudes y crear conductas proambientales en los estudiantes, lo cual se viene haciendo a través de la inclusión del dimensionamiento ambiental del currículo en programas de cursos específicos y en cursos transversales, pero se requiere seguir trabajando en una ruta académica que garantice dicha formación integral. Ahora bien, según los resultados mostrados en la tabla 3, CECAR produce en promedio 283 kilos/diarios de residuos sólidos, dispuestos inadecuadamente en recipientes de almacenamiento temporal, según la colorimetría estandarizadas en la norma técnica GTC 24, y es prueba fehaciente que la transmisión del conocimiento no es predictor de buenas prácticas ambientales, como lo sugiere Mata, (2004, p. 134); entonces el enfoque debe direccionarse a un aprendizaje significativo

en los valores ambientales, piezas fundamentales de la ética la cual busca relacionar de forma deseable el comportamiento del ser humano con su entorno, las creencias ambientales o estructuras mentales que influyen en lo cognitivo y afectivo para entender los valores, propiciando un comportamiento favorable o desfavorable y las actitudes ambientales se refieren a la capacidad de generar cambios, siempre y cuando se conozca la problemática, se sientan motivados y estén seguros de la eficiencia de su accionar (Botero, 2008, p. 13). Lo anterior, podría explicar el por qué un 9.7% de los estudiantes consideran que una razón para no reciclar es la incorrecta presentación final de los residuos sólidos a la empresa de aseo municipal, pues perciben que su esfuerzo no es útil en el proceso. Estos hallazgos reafirmar la necesidad de a realizar acciones concretas que evidencien en nuestro campus universitario un programa de manejo integral de residuos sólidos.

De la gestión de los residuos sólidos

Los residuos son los restos de actividades humanas consideradas por sus generadores como inútiles, indeseables o desechables pero que pueden tener utilidad para otra persona (Luzardo y Castillo, 2013, p. 76). Se clasifican en biodegradables y no biodegradables, los primeros pueden descomponerse en corto tiempo por el sistema natural y los segundos, se degradan después de mucho tiempo, por factores climáticos y otros, provocando daños ambientales severos (Colmena, 2011, p. 34). Lo anterior, nos insta a aplicar la estrategia de las 3R recomendada por Luzardo y Castillo (2013, p. 75) que consisten en reducir o minimizar los insumos utilizados en una empresa, reciclar o separar materiales usados en distintos puntos de recolección primaria, y reutilizar los residuos para el uso primario o para otra función. No obstante, desde la conceptualización de las 3R existen dificultades y esto fue comprobado en las respuestas dadas a la pregunta ¿Cuándo usted escucha reciclar, lo primero que piensa es…?, el 61.5% respondió que reutilizar, lo que nos lleva a la reflexión que existe una confusión basada en la literalidad de la palabra reciclar, pues gramaticalmente agrupa la acción de volver a ciclar, pero según Lara, (2008, p. 46), el reciclar se refiere al conocer los materiales de los cuales están fabricados los productos que adquirimos para una posterior clasificación y separación, con el fin de llegar a la tercera fase, en el cual lo reutilizamos o damos un nuevo empleo que exige un rediseño.

De acuerdo con los datos de producción de residuos en CECAR, se produce y/o generean 283 kilos/ diarios, lo cual de acuerdo con el decreto 1713 de 2002 "Por el cual se reglamenta la Ley 142 de 1994, la Ley 632 de 2000 y la Ley 689 de 2001, en relación con la prestación del servicio público de aseo, y el Decreto Ley 2811 de 1974 y la Ley 99 de 1993 en relación con la Gestión Integral de Residuos Sólidos" CECAR está clasificada como grandes generadores o usuarios no residenciales que generan y presentan para la recolección residuos sólidos en volumen superior a un metro cúbico mensual. Ahora bien, comparándonos con diagnósticos de 22 universidades de Bogotá en el año 2010 realizados por la Red PRIES cuyo promedio de producción diaria es de 500Kg/día, podemos decir que la corporación se ubica en un nivel medio de producción de residuos (Espinosa, 2011, p. 35; Luzardo y Castillo, 2013, pp. 72-76).

Finalmente, se destaca que a pesar que CECAR en la fase de almacenamiento temporal, en la cual se lleva a cabo el proceso de reciclaje o separación, tiene fortalezas manifestadas en los 40 puntos ecológicos en buen estado, ubicados en lugares estratégicos y con la señalización correcta, la comunidad universitaria no hace buen uso de estos puntos. Esta misma situación, es el mayor inconveniente para el emprendimiento de un programa de manejo integral de residuos sólidos en otras universidades del país, por ejemplo, en la Pontificia Bolivariana de Bucaramanga, aunque cuentan con los recipientes adecuados la comunidad universitaria no tienen un conocimiento claro de la separación de los residuos en la fuente, haciendo los puntos ecológicos no funcionales para tal objetivo (Luzardo y Castillo, 2013, p. 75). De manera similar, en la Universidad Iberoamericana, ciudad de México encontraron que población universitaria no está dispuesta a trasladarse hasta los botes diferenciados para colocar sus residuos reciclables donde pertenecen, lo cual se refleja en la alta presencia en el flujo de residuos mezclados que conllevan a obtener bajos niveles de recuperación (Ruiz, 2011, pág. 94).

Conclusiones

CECAR debe elaborar e implementar un programa de manejo integral de residuos sólidos (PMIRS), que involucre a la comunidad educativa a través estrategias pedagógicas y didácticas que promuevan y sensibilicen

hacia una correcta disposición de los residuos sólidos; con alternativas factibles de aprovechamiento y que den cumplimiento de los aspectos legales regulatorios.

Referencias bibliográficas

Botero, R. (2008). *Decisiones Pendientes Frente a los Residuos Sólidos Urbanos.* . Obtenido de https://books.google.com.co/books?id=MhW-p2PEwdAC&pg=PA127&lpg=PA127&dq=Decisiones+pendientes+frente+a+los+resid

Carretero, A. (2007). *Identificación y Evaluación de Aspectos Medioambientalesen Plantas Químicas,* 406, pp. 202-210. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/40942900_Aspectos_medioambientales_identificacion_y_evaluacion

Castillo, J., Guillen, A., y Badii, M. (2008). Tamaño óptimo de la muestra (Optimum sample size). *Innovaciones de Negocios*, 5(1), pp. 53–65. Recuperado de http://eprints.uanl.mx/12491/1/A5.pdf

Colmena. (2011). *Procedimiento para la Disposición de Residuos Sólidos.* Obtenido de https://gerenciacampus.uniandes.edu.co/content/download/2304/11870/file/5.%20Disposicion%20de%20Residuos.pdf

Corporación Universitaria del Caribe. (2016). Proyecto Educativo Institucional PEI. Recuperado de: https://cecar.edu.co/documentos/normas_internas/Proyecto-Educativo-Institucional-CECAR.pdf

Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), pp.297–334. Recuperado de https://doi.org/10.1007/BF02310555

Espinosa, O. (2011). Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos – PGIRS para la Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano. Tesis de grado. Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, D.C., pp. 1-147 Recuperado de https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/15205/EspinosaMarinOmarLeonardo2011.pdf;sequence=1

Espinosa, R., Tupín, S., Vásquez, R., Vásquez, A., Cisneros, A., De la Torre, A., y García, B. (2013). La gestión ambiental en una institución de educación superior asociada a las prácticas de separación y recuperación de residuos, 29 (3), pp. 49-57. Universidad Nacional Autónoma de México, Distrito Federal, México. Recuperado de http://www.redalyc.org/pdf/370/37029665006.pdf

Fonseca, D. y Walker, B. (2019). Evaluación de la contaminación del suelo por lixiviados del botadero Municipal del Distrito de San Pablo-2018. (tesis de pregrado), Universidad Cesar Vallejo, Tarapoto, Perú. Recuperado de: http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/31560/D%c3%adaz_FBW.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Gomera, A. (2008). *La Conciencia Ambiental como Herramienta para la Educación Ambiental: Conclusiones y Reflexiones de un Estudio en el Ámbito Universitario,* pp. 1-8. Recuperado de https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/articulos-de-opinion/2008_11gomera1_tcm30-163624.pdf

Gomera, A. (2008). *La Conciencia Ambiental como Herramienta para la Educación Ambiental: Conclusiones y Reflexiones de un Estudio en el Ámbito Universitario.* Obtenido de https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/articulos-de-opinion/2008_11gomera1_tcm30-163624.pdf

Gomera, A., Villamandos, M., y Vaquero, M. (2012). Medición y categorización de la conciencia ambiental del alumnado universitario: contribución de la universidad a su fortalecimiento. *Revista de currículum y formación del profesorado*, 16(2), pp. 213-228. Universidad de Córdoba. Recuperado de: http://www.ugr.es/~recfpro/rev162ART11.pdf

Hernández, R. y Mendoza, C. (2018). Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. *McGraw Hill México*. 711P. Recuperado de: https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=5A2QDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Hern%C3%A1ndez+y+Mendoza,+2018&ots=TiZeZYZiH4&sig=5E2QhQl7C6guzyopOHSCf79YJwk#v=onepage&q=Hern%C3%A1ndez%20y%20Mendoza%2C%202018&f=false

Lara, J. (2008). Reducir, Reutilizar y Reciclar. *Elementos: Ciencia y Cultura,* 15 (69), pp. 45-48. Universidad autónoma de Puebla, México. Recuperado de: https://www.redalyc.org/pdf/294/29406907.pdf

Luzardo, C. y Castillo, L. (2013). Evaluación del Manejo de Residuos Sólidos en la Universidad Pontificia Bolivariana Seccional Bucaramanga. *Revista Facultad de Ingeniería, UPTC.,* 22 (34), pp. 71-84. Universidad Pontificia Bolivariana de Bucaramanga (Colombia). Recuperado de http://www.scielo.org.co/pdf/rfing/v22n34/v22n34a08.pdf

Mata, A. (2004). Transformación de la cultura ambiental mediante la docencia universitaria. *Revista Biocenosis*, 18 (1-2), pp. 129-134. Recuperado de. https://revistas.uned.ac.cr/index.php/biocenosis/article/view/1399

Mendoza, F. (2018). Evaluación de la contaminación del aire generado por la inadecuada disposición final de los residuos sólidos en el botadero municipal de la ciudad de Moyobamba, 2017. (*Tesis de pregrado*).

Universidad Nacional de san Martín Tarapoto, Moyobamba – Perú. Recuperado de: file:///C:/Users/usuario/Downloads/AMBIENTAL%20-%20Segundo%20Junior%20Mendoza%20fernandez.pdf

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2002. Decreto 1713 de 2002. Recuperado por: http://corponarino.gov.co/expedientes/juridica/2002decreto1713.pdf

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2003. Decreto 1140 de 2003. Recuperado de http://www.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadyServiciosEcosistemicos/pdf/Normativa/Decretos/dec_1140_070503.pdf

Montoya, A. (2012). Caracterización de Residuos Sólidos. *Cuaderno activa*, 4, pp. 67-72. Tecnológico de Antioquia, Medellín (Colombia). Recuperado de http://ojs.tdea.edu.co/index.php/cuadernoactiva/article/view/34/31

Presidencia de la República. 2002. Decreto 1713 de 2002. Recuperado de http://corponarino.gov.co/expedientes/juridica/2002decreto1713.pdf

Quintero, C., Teutli, M., González, M., Jiménez, G., y Ruiz, A. (2011). Manejo de residuos sólidos en instituciones educativas. *Extraído* el, 25, pp. 1-11. Universidad Autónoma de Puebla. Recuperado de: https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/34637374/escuelas.pdf?response-content-

Rivas, M. (2011). Modelo de sistema de gestión ambiental para formar universidades ambientalmente sostenibles en Colombia. Gestión y Ambiente, 14 (1), pp. 151-161. Universidad Nacional de Colombia, Colombia. Recuperado de: https://www.redalyc.org/pdf/1694/169422215013.pdf

Ruiz, M. (noviembre de 2011). Caracterización de Residuos Sólidos en la Universidad Iberoamericana. Obtenido de http://www.scielo.org.mx/pdf/rica/v28n1/v28n1a8.pdf

Perspectivas de la obligatoriedad de la oferta a persona indeterminada desde el ámbito del derecho mercantil y del derecho del consumo en Colombia

Ernesto Segundo Ortiz Ramos

Magister en Derecho Mercantil de la Universidad Sergio Arboleda. Especialista en Derecho Procesal de la Universidad Libre. Abogado de la Universidad de Cartagena; Docente Tiempo Completo de Corposucre.
Correo: ernesto_ortiz@corposucre.edu.co

Ángel Andrés Torres Hernández

Magister en Derecho de la Universidad Sergio Arboleda. Especialista en Derecho Tributario Universidad Javeriana. Especialista en Gerencia de la Hacienda Pública. Abogado y Contador Público de la Corporación Universitaria del Caribe. Docente Investigador Asociado de Corposucre.
Correo: angeltorres@corposucre.edu.co

Carolina Isabel Cárdenas Arrieta

Magister en Paz Desarrollo y Ciudadanía de la Corporación Universitaria Minuto de Dios. Especialista en Derecho Procesal Civil. Abogada de la Corporación Universitaria del Caribe. Directora del Programa de Derecho y del Centro de Conciliación de Corposucre.
Correo: carolinacardenas@corposucre.edu.co

Andrés Felipe de la Rosa Coley

Maestrante en Derecho Universidad Sergio Arboleda. Especialista en Derecho Procesal de la Universidad Libre. Abogado de la Universidad San Buenaventura. Director del Consultorio Jurídico de Corposucre.
Correo: andres_delarosa@corposucre.edu.co

Héctor Enrique Urzola Berrío

Magister en Educación Universidad del Norte. Especialista en Investigación Aplicada a la Educación de la Corporación Universitaria del Caribe. Licenciado en Ciencias de la Educación: español e Inglés de la Universidad del Atlántico. Docente - Investigador - Director Centro de Investigación Corposucre. Correo: hector_urzola@corposucre.edu.co

Resumen

El presente artículo revisa la validez y fuerza vinculante de la oferta a personas indeterminadas en el régimen privado colombiano. Para ello, se confrontan normas del código de comercio relativas a la oferta y la responsabilidad precontractual con la oferta contenida en el estatuto del consumidor. Se realiza un comparativo de las características de cada una de las ofertas, identificando la tensión y concordancia existente entre ellas, en especial, lo relacionado con la fuerza o vínculo jurídico que cada régimen le reconoce en los casos donde el destinatario consiste en un público indeterminado, pues, mientras en el código de comercio no es obligatoria la oferta comunicada a través de circulares, prospectos o cualquiera otra especie similar de propaganda escrita, en las relaciones de consumo, la oferta anunciada impone que se garanticen las condiciones objetivas y especificas antes dichas.

Palabras clave: oferta a persona indeterminada, obligatoriedad de la oferta, regulación comercial de la oferta, propaganda, publicidad.

Perspectives of the obligatory nature of the offer to an undetermined person from the scope of commercial law and consumer law in Colombia

Abstract

This article reviews the duration and binding force of the offer for undetermined persons in the Colombian private regime. To do this, consult the rules of the commercial code on the offer and pre-contractual liabi-

lity with the offer contained in the consumer's statute. A comparison of the characteristics of each of the offers is made, identifying the tension and the existing agreement between them, in particular, what is related to the force or the legal link. Then, while in the commercial code, the offer communicated through circulars, brochures or any other similar type of written propaganda is not mandatory, in relations with the consumer, the announced offer guarantees the objective and specific conditions mentioned above.

Keywords: offer to an undetermined person, mandatory offer, commercial regulation of the offer, propaganda, advertising.

Introducción

Con relación a los vicios que pueda sufrir el comprador con ocasión a la adquisición de bienes mediante contrato de compraventa, existe una clara regulación de la materia en cada una de las codificaciones privadas en Colombia, tal como los establecen los artículos 1915 del código civil y 934 del código de comercio, sin embargo, dichas codificaciones no son las únicas que regulan los temas frente la insatisfacción del adquirente por las condiciones del bien comprado. Ante la disconformidad por la calidad del bien o servicio que se adquiere en las relación de consumo, se reguló de forma paralela y posterior, un sistema de protección donde el comprador obtiene unas prerrogativas especiales de garantías ante la carencia de condiciones de calidad e idoneidad, según lo establece el artículo 10 de la Ley 1480; en tanto, al empresario productor o proveedor y/o vendedor se le imponen unas obligaciones que complementan los códigos civil y de comercio. Ahora bien, como lo señala Oviedo (2014), "los remedios con que cuenta el comprador ante la infracción de la obligación de conformidad son variados y se encuentran reglamentados de forma dispersa" (pág. 66). Existen así, igualmente, otras instituciones en el derecho privado, algo difusas, tal como sucede con la oferta, que si bien encuentra su marco reglamentario en el artículo 845 y siguientes del estatuto mercantil, es una institución de aplicación transversal en la formación del contrato, pues, su uso alcanza, inclusive, la configuración del contrato estatal y permea igualmente el sistema proteccionista que se deriva de las relaciones de consumo.

Pese a que la oferta es irrevocable y obligatoria y su inobservancia genera consecuencias negativas con miras a la indemnización de perjuicios en el período precontractual, el código de comercio consagró en el artículo 847 un tipo de oferta no vinculante ni obligatoria y revocable relacionada con la propuesta a personas indeterminadas a través de circulares, prospectos o cualquiera otra especie similar de propaganda escrita. Ello, aplica solo en las ofertas mercantiles donde no existe una relación de consumo, es decir, donde el destinatario de la oferta no está llamado a ser un consumidor final conforme viene definido en el artículo 5 del estatuto, pues, en caso contrario, si la oferta se desarrolla en el ámbito de aplicación del derecho del consumo y se dirige a un público indeterminado, debe el empresario productor o proveedor, cumplir con los términos anunciados, según lo dispuesto en el artículo 33 de la Ley 1480 de 201. Con relación a la comparación entre las ofertas regulada por el decreto 410 de 1917 y la Ley 1480 del 2011, se analiza la naturaleza jurídica de las mismas, las definiciones normativas, sus fines, sus elementos y características, la forma de comunicabilidad de cada una de ellas dentro de las cuales se realiza, una diferencia entre publicidad y propaganda y finalmente, la importancia de la naturaleza del destinatario de la oferta

En cuanto a la buena fe dentro del estudio de la oferta como una obligación en el periodo precontractual, se plantea además, una reflexión desde uno de los principios que doctrinalmente se derivan de ella, como es la información. De hecho, el artículo 863 del código de comercio, insta a que las partes actúen de buena fe en el periodo pre contractual, generándole consecuencias jurídicas a quienes transgredan dicho imperativo. Las consecuencias de indemnización de perjuicios por su inobservancia, hacen que, inclusive, en la oferta a persona indeterminada, deba actuarse con el rigor de la buena fe y en tal caso, lo que se ofrece a persona indeterminada, genera un vínculo jurídico por tratarse de una actuación del periodo precontractual.

Naturaleza jurídica de la oferta

En el campo del derecho mercantil, la autonomía de la voluntad privada es una de sus fuentes formales y, naturalmente, crea, regula, modifica, extingue obligaciones. Ello, por cuanto la autonomía de la voluntad mantiene un papel preponderante en el sistema de fuentes de las obligaciones a través del acto jurídico, que si bien como institución no se

encuentra incorporado en el único sistema de fuentes de obligaciones tipificado en Colombia en el artículo 1494 del código civil, se encasilla perfectamente en el hecho voluntario que allí se desarrolla y que da lugar al contrato y al cuasicontrato, conceptos aplicable por extensión en el derecho mercantil, debido a la influencia romanística que aún tienen nuestro derecho privado y por el contenido del artículo 822 del código de comercio, que reza que los principios que gobiernan la formación de los actos y contratos y obligaciones de derecho civil, serán aplicables a las obligaciones y negocios jurídicos mercantiles. Además de los títulos valores, el código de comercio mantiene varios negocios jurídico de suma importancia donde la voluntad sin concurrencia es relevante para producir efectos jurídicos. Así, por ejemplo, el artículo 861 del Código de Comercio regula la promesa de celebrar un negocio, el cual bajo este contexto es un acto de naturaleza consensual que puede ser unilateral o bilateral, atendiendo el contenido normativo del 824 del código de comercio, en el cual se expresa que "los comerciantes podrán expresar su voluntad de obligarse verbalmente, por escrito o por cualquier modo inequívoco". Igualmente el código contempla el "pacto de preferencia", consistente en la declaración de voluntad que expresa una persona de obligarse a preferir a otra, para concluir y estructurar un contrato, que se celebrará de manera posterior al pacto.

Otra característica de la oferta mercantil enmarcada en su finalidad, es que busca la formación del contrato, que al ser considerado un acto jurídico bilateral, requiere siempre para su creación la participación de dos o más partes y/o concurrencia de voluntades para la producción de efectos jurídicos. Ese engranaje, nace precisamente de la formulación de la oferta que al ser comunicada, pone a disposición de una persona llamada destinatario, condiciones especiales y específicas a efectos de que éste, si considera que esta les satisface, proceda a su aceptación, ya sea de forma expresa (escrita o verbal) o tácita (actos inequívocos), conllevando ello a una relación contractual o a un negocio jurídico, salvo en los casos donde se requiere solemnidades para la formación del contrato, tal y como se desprende del artículo 864 del Código de Comercio.

Paralelo entre la oferta mercantil y la oferta promoción del estatuto del consumidor

Ahora bien, el legislador colombiano, intentó seguir la tendencia de la CNUMDI, donde se realiza una diferencia entre oferta y propuesta. En

Colombia, dicha diferencia se convirtió en un error técnico de incorporación gramatical, que culminó dándole una nominación de oferta a los acercamientos previos no consolidados como a la propuesta a personas indeterminadas. Dicho error técnico y gramatical se presenta desde la definición del artículo 845 del código de comercio, en la cual se dice que la "oferta o propuesta", es el proyecto de negocio jurídico que formula una persona a otra y contiene los elementos esenciales, dándole los mismos efectos a la oferta y a la propuesta, lo cual resulta equivocado desde el texto de la convención. Para desarrollar la oferta desde la perspectiva del derecho del consumo, y en especial la relativa a la persona indeterminada, estudiaremos el caso Carlill V Carbolic Smoke Ball.Co, enunciado por el profesor Juan Manuel Blanch, (2017, pág. 32) mediante el cual se i) advierte la importancia del contenido de la información que se da a través de medios publicitario, a persona indeterminadas y ii) evidencia que aunque cambie la forma, la discusión en cuanto a la obligatoriedad de la oferta a persona indeterminada se mantiene latente en el tiempo.

Pese a las diferencias que plantea los sistemas jurídicos del Civil Law y el Common Law, el caso nos permite abrir la discusión de si la oferta a persona indeterminada está llamada o no a producir efectos e inclusive determinar si la calidad del destinatario es o no relevante para la producción de efectos jurídicos. Para ello es imperioso aclarar, aunque los conceptos de oferta del estatuto y del código de comercio no son idénticos, si se encuentran relacionados. En ese orden de ideas, ningún concepto de oferta está desligado del interés que tiene el oferente en captar la atención del destinatario, ya sea a través de la propaganda escrita en la oferta mercantil o mediante la publicidad en las relaciones de consumo.

Igualmente, la oferta en cualquiera de los ámbitos, requieren ser comunicadas para que surtan efectos y cumplan el propósito de hacer conocer al destinatario su contenido con el fin de que éste pueda tomar una decisión según lo anotado en el párrafo anterior. En materia mercantil, la oferta no requiere solemnidades para su difusión y comunicación al destinatario. De hecho, el artículo del código de comercio que define la oferta, indica que cualquier medio es adecuado, siempre y cuando se haga conocer. Ahora bien, pese a que el estatuto del consumidor actual intentó dejar atrás tal error técnico, la Corte Constitucional con

posterioridad a la expedición de la Ley 1480 de 2011, insistió en ello, poniendo los conceptos de propaganda comercial y publicidad en un mismo plano, dejando claro que ambas acepciones están sometidas a la regulación de la Constitución Económica y las mezcla a tal punto que no las diferencia: En sentencia C 952-12 la Corte Constitucional de Colombia, al estudiar una demanda de inconstitucionalidad presentada por José Gregorio Hernández Galindo, contra parte del contenido del artículo 30 de la Ley 1480 de 2011, usó los conceptos de publicidad comercial y propaganda comercial, sin hacer distinción, así:

> De su parte, la publicidad comercial está orientada a estimular ciertas transacciones económicas, sin que esté inescindiblemente vinculada con la transmisión de ideas políticas, ni con el control al ejercicio del poder, como tampoco con la formación de una opinión pública libre consustancial a la democracia. Por esta razón, la Ley puede regular y controlar de manera más intensa tanto el contenido como el alcance de los actos relacionados con la divulgación de la propaganda comercial. En tal sentido, sea publicidad o propaganda comercial, la comunicabilidad de la oferta en uno y otro caso, busca desarrollar la actividad productiva del empresario, "Constituyendo al mismo tiempo un incentivo para el desarrollo de los actos comerciales". (2012).

En cuanto a las partes de la oferta, las dos clases de oferta están encaminadas a tener por oferente a un comerciante o empresario; en cuanto al destinatario existen diferencias sustanciales. Por un lado, el estatuto no hace la diferenciación entre persona determinada e indeterminada, lo cual sí es trascendental desde la óptica del código de comercio, pues, allí la obligatoriedad de la oferta depende de dicha determinación. Igualmente, en cuanto la calidad del destinatario de la oferta, el numera 3 del artículo 5 del estatuto, nómina al destinatario como un consumidor, quien es una persona natural o jurídica que adquiere, usa o disfruta un bien, para satisfacer una necesidad propia, privada, familiar, doméstica e inclusive empresarial, siempre y cuando en este último caso la adquisición no está ligada intrínsecamente a su actividad económica. Ahora, el destinatario-aceptante es un elemento importante para identificar el régimen aplicable a la oferta. Así por ejemplo, cuando una sociedad comercial o un empresario dedicado a la circulación de electrodomésticos, propone en venta una de sus mercancías con determinados beneficios económicos y lo hace a través de medios escritos, electrónicos, sea

correo, redes sociales, o físicos como el periódico, dejando los bienes a mitad de precio y además, la dirige a un público indeterminado, ¿es una oferta regulada por el código de comercio o por el estatuto del consumidor? Si quien adquiere, es un empresario que conforme el numeral 1 del artículo 20 del código de comercio obtiene el bien para circularlo en el mercado a un precio superior, dicha oferta surte los efectos del código de comercio y no obliga al oferente; pero si quien la acepta es un consumidor final, entonces dicha oferta resulta obligatoria al tenor del estatuto del consumidor.

Así las cosas, si quien atiende la oferta de mercadería es un comerciante o empresario indeterminado que, conforme su objeto social se encarga de distribuir, proveer o vender el producto, adquiriéndolo con ánimo de lucro, la oferta no se tornaría obligatoria debiéndose aplicar la primera parte del artículo 847 del Código de Comercio, por cuanto se trata de una oferta que, aunque determinada en elementos esenciales, no lo es en cuanto al receptor, por lo que se escapa del ámbito del estatuto, ya que la causa de la negociación lo que busca es desarrollar los fines de la empresa y no la satisfacción de una necesidad propia, privada, familiar o doméstica o empresarial en los términos del estatuto. Pese lo anterior, ¿por qué el estatuto sigue una línea distinta a la teoría primigenia de la oferta a persona indeterminada del código de comercio, tornando obligatorio lo que en el estatuto mercantil no lo es? Para responder la pregunta, se analizará la obligatoriedad de la oferta en otros estatutos de la región y a nivel general, la obligatoriedad de la oferta a persona indeterminada como un escenario de protección al consumidor, dada la naturaleza de este tipo de regulaciones garantistas.

La obligatoriedad de la oferta a persona indeterminada como política de protección al consumidor

El estatuto de protección al consumidor es concebido como una herramienta proteccionista y que concreta los fines del Estado Social del Derecho, conforme lo señala el artículo 78 superior. Es un mecanismo garantista "inspirado en el propósito de restablecer su igualdad frente a los productores y distribuidores, dada la asimetría real en que se desenvuelve la persona que acude al mercado en pos de la satisfacción de sus necesidades humanas" (Corte Constitucional , 2000), toda vez que se considera al consumidor como la parte más débil de la relación de consumo. En Colombia, la protección al consumidor se encuentra

enmarcada principalmente con la Ley 1480 del 2011, sin embargo, antes de la expedición de la Constitución de 1991, ya se hablaba de una estructura normativa relativa a la protección del consumidor. En efecto, desde 1981 se contaba con la Ley 73, mediante el cual el Estado decidió a efectos de proteger a los consumidores, realizar una intervención de distribución de bienes y servicios. .Posteriormente se expidió el decreto 3466 de 1982, el cual para la expedición la Constitución de 1991, se mantenía vigente materialmente, pero obsoleto, en cuando dejaba de lado conforme lo señala la exposición de motivos de la Ley 1480, "los cambios comerciales producto de la apertura económica y de la competencia internacional generada por la misma" (Cámara de Representantes, 2010). Ello significaba un desconocimiento de la realidad social, pues, había sido expedido "para una economía cerrada y bajo una concepción del Estado eminentemente proteccionista". (Cámara de Representantes, 2010).

Resulta importante resaltar que los principios mencionados en el párrafo anterior, excluyen desde su artículo 1, las relaciones de consumo, generando un cisma entre los actos jurídicos derivados de estas, y lo actos jurídicos paritarios regulados por el código civil y el código de comercio, relativos a la compraventa. Tal anotación es innovadora en cuanto los instrumentos internacionales relativos a compraventa, como la Convención de las Naciones Unidas sobre los Contratos de Mercadería y los principios Unidroit, que no hacen textualmente tal aclaración. Ahora bien, existen posiciones doctrinales que no hacen necesaria la separación del derecho comercial del derecho del consumo, como lo presupone expresamente los principios latinoamericanos e inclusive la Convención, que en su artículo 2 "contiene una lista de tipos de compraventa que se excluyen… ya sea por la finalidad de la compraventa (la compra de mercancías para el uso personal, familiar o doméstico)" (Comisión De Las Naciones Unidas Para El Derecho Mercantil Internacional, 2011). En efecto, el sentir de parte de la doctrina es que al estar vinculado a la cadena de producción de bienes o servicios, un comerciante debe atender en sus relaciones jurídicas patrimoniales, la norma general del código de comercio y en especial las que protege al consumidor de tal forma que "en materia de contratos comerciales no debe perderse de vista que el derecho del consumo muchas veces estará presente…" (Villalba Cuellar, 2009, pág. 85). Lo anterior, implica tal como lo expuso Claudia Lima Marques, en el curso de Derecho Internacional de la

Organización de los Estados Americanos, la necesidad de generar una tendencia proteccionista internacional, (2001) encaminada a garantizar al consumidor indeterminado o al público en general sus derechos, en especial cuando un empresario a través de sus redes o medios digitales, realiza actos publicitarios a efectos de influir en las decisiones del consumidor.

La buena fe y sus efectos en la oferta mercantil a persona indeterminada en el código de comercio

La oferta como acto jurídico contiene fuerza vinculante debido al reconocimiento que hace el ordenamiento jurídico en ello, sin embargo, desde la perspectiva del derecho mercantil, la oferta de mercadería realizada a persona indeterminada no produce efecto alguno ni obliga al oferente, no siendo así en el contexto de la Ley 1480 de 2011, donde en las relaciones de consumo, la oferta obliga y produce efectos jurídicos vinculantes al que la hace. Así lo explica la jurisprudencia de la Corte Suprema de Justicia (2016), en un proceso formulado por Alicia Dávila de Jiménez contra Carulla Vivero y Subaru De Colombia SAS, en el cual se pretendía la declaratoria de existencia de un contrato de corretaje entre la primera y las segundas. En el proveído que dio resolución al caso, pese a que no le dio razón a la demandante, la Corte para efectos de estudiar la formación del contrato pretendido, precisó que:

> …debe señalarse que aquel acto jurídico unilateral –la oferta- ostenta unas características que la distinguen de tratativas, acuerdos prenegociales, invitaciones a negociar, etc. que forman parte de la etapa precontractual; y aún de la propaganda, la publicidad, las promociones dirigidas a personas indeterminadas, etc. en las que, con todo, en protección del consumidor, la Ley torna vinculantes (artículo 29 de la Ley 1480 de 2011 o Estatuto del Consumidor)… (Subrayado propio)

Como principio en el derecho privado, la buena fe se desarrolla de manera transversal para los distintos sistemas de responsabilidad. En el artículo 1603 del código civil colombiano se consagró la buena fe para la ejecución del contrato. El código de comercio fue más allá, y en el artículo 863, desarrolló las consecuencias para quien en formación del iter contractual privado, no actuase dentro de dicho parámetro, imponiendo frente la mala fe, consecuencias jurídicas adversas. En efecto, conforme lo menciona Mendieta:

> "El iter formativo del contrato encontramos dos principios que están en juego: de un lado, la autonomía privada que implica que ninguno de los candidatos a parte se pueda ver constreñido a celebrar el contrato y, de otro lado, el derecho que tienen los negociantes a que las tratativas se desarrollen conforme a la buena fe". (2011, pág. 52).

Y es que al ser la oferta a persona indeterminada un acto del periodo precontractual, no se encuentra el oferente exonerado de actuar de buena fe, ni mucho menos de cumplir con la obligación de brindar información correcta, veraz y oportuna a través de la propaganda escrita que el mismo anuncie, pues a pesar de no estar obligado a otra prestación según el contenido del artículo 847, las personas que concretan un negocio, se obligan en el periodo precontractual a suministrar la información necesaria y relevante para consolidar el consentimiento, "pues al omitir algún tipo de información sobre el objeto, la calidad o identidad de este, o incluso del oferente, el destinatario podría incurrir en error, cuando aquellos hayan sido los motivos que lo llevaron a contratar" (Oviedo, 2008, Pág. 20).

Es precisamente el acto de engaño una especie de acción que notoriamente va en contra de la buena fe del mercado y que en materia de oferta, es posible materializarla a través de los mecanismos que tiene el empresario para transmitir información del proyecto del negocio jurídico, es decir, a través de la publicidad o la propaganda comercial, término último este que según lo ya expuesto al tener un propósito de acercamiento al público para el ofrecimiento de un bien o servicio, surte los mismo efectos de la publicidad, aun en el contexto del artículo 847. Así, entonces, las condiciones de la oferta comunicada a través de la propaganda comercial vista como publicidad conforme lo ya expuesto y que contienen los elementos esenciales de un negocio jurídico, incluyendo el precio, "es una de las herramientas más importantes con que cuenta el mercado para que exista una lucha sana entre los diferentes oferentes de bienes y servicios, en pro de una competencia económica real y efectiva" (Superintendencia de Industria y Comercio, 2004, pág. 44). Por ello, una transmisión adecuada de la información, evita que se distorsione la competencia económica, perjudique a los competidores y se cumpla con una de las obligaciones que consagra el código de comercio en su artículo 19, esta es, la de abstenerse de ejecutar actos de competencia desleal.

Así lo entendió la Superintendencia de Industria y Comercio (2004), que resaltó la importancia de la publicidad frente a los actos de competencia desleal, al describir que:

> "Cuando la publicidad que se realiza es engañosa, los beneficios naturales que la publicidad genera en el mercado se desdibujan tornándose la publicidad en nociva, pues no sólo se expondrá al destinatario de la misma a basar sus decisiones de compra en información irreal del producto anunciado, sino que se generará en la competencia económica una distorsión, la cual, por los efectos que puede causar en los destinatarios de la misma, es susceptible de perjudicar injustificadamente a los competidores. Ahora bien, siguiendo lo establecido en el artículo 11 de la Ley 256 se tiene que dicha norma reprime el engaño, al considerar que este se presenta cuando se realiza una conducta que por las circunstancias en que se lleva a cabo, es susceptible de inducir a error a las personas a las que se dirige el acto, siendo relevante destacar dentro de esta noción el concepto de error, el cual se define como un "concepto equivocado", que se forma una persona acerca de alguna cosa" (p.44)

Por tal razón, no es sano entender la no obligatoriedad de la oferta del artículo 847 del código de comercio como un concepto absoluto, sobre todo cuando existen remedios procesales distintos para lograr una efectiva indemnización de perjuicios frente los actos de mala fe en el contexto de la oferta, tales como: i) la indemnización de perjuicios de la que habla el artículo 863 del código de comercio, o ii) la acción de protección al consumidor ante los actos de información o publicidad engañosa; e inclusive iii) la acción declarativa y de condena a la que hace referencia el artículo 20 de la Ley 256 de 1996, por actos de competencia desleal, para lo cual el empresario afectado, las asociaciones protectoras de los consumidores o quien en general al participar en el mercado o tenga la intención de hacerlo, debe demostrar una afectación o amenaza a sus intereses.

Conclusiones

1. La oferta como acto jurídico tiene una regulación nominada y clara en el ordenamiento jurídico colombiano.
2. El derecho del consumo o de las relaciones mercantiles, la oferta tiene una característica especial y es su irrevocabilidad y/u obligatoriedad.

3. El principio de buena fe envuelve las relaciones de consumo, también está concebida en las relaciones mercantiles precontractuales donde no participan consumidores.
4. En la legislación colombiana existen mecanismos de protección contra los engaños o desaciertos recurrentes en las ofertas con causa ilícita, como salvaguarda y protección de la buena fe a los destinatarios y empresarios

Referencias bibliográficas

Alarcon Peña, A. (2016). La libre competencia económica en el derecho Colombiano:. *Revista Prolegómenos - Derechos y Valores, 19*(37), 109-124. doi:http://dx.doi.org/10.18359/prole.1683

Archila Peñalosa, E. J. (2013). El papel del consumidor en el derecho de la competencia. En C. L. Rojas, *Perspectivas del derecho del consumo* (págs. 651-667). Bogotá: Universidad Externado.

Arrubla Paucar, J. (2012). *Contratos Mercantiles Teoría General del Negocio Mercantil.* Bogotá: Temis.

Asamblea Legislativa Plurinacional de Bolivia. (4 de Diciembre de 2013). *Ley 453 de los derechos de usuarios y usuarias y consumidoras y consumidores*. Obtenido de Ministerio de Justicia de Bolivia: https://www.justicia.gob.bo/images/stories/pdf/Ley_453_vdduc.pdf

Becera Leon, H. A. (2017). *Derecho Comercial de los Títulos Valores* (7 ed., Vol. Séptimo). Bogotá: Ediciones Doctrina y Ley Ltda.

Blanch Nogué, J. M. (10 de 12 de 2017). *Algunas reflexiones en torno al concepto romano y moderno de contrato / Juan Manuel Blanch Nougúes*. (D. 2. Madrid : CEU Ediciones, Editor) doi:000000644005

Cámara de Representantes. (9 de Septiembre de 2010). *Gacetas del Congreso.* (I. N. Colombia, Ed.) Recuperado el 15 de enero de 2019, de Proyecto de Ley Senado de la República: http://www.senado.gov.co/az-legislativo/gacetas

Castellanos Ruiz, E. (s.f.). La convención de viena de 1980 sobre compraventa internacional de mercaderías: Ámbito de aplicación, carácter dispositivo y disposiciones generales. En *cuadernos de la maestría en derecho: Énfasis Investigativos en Derecho Mercantil y Derecho de los Negocios y Contratos Internacionales.* Obtenido de https://revistas.usergioarboleda.edu.co/index.php/Cuadernos/article/download/.../146/

Chamie, J. (2008). Equilibrio contractual y cooperación entre las partes: El deber de revisión del contrato. *Revista de Derecho Privado*, 113 -139. Obtenido de https://revistas.uexternado.edu.co/index.php/derpri/article/download/552/522/0

Comisión De Las Naciones Unidas Para El Derecho Mercantil Internacional. (2011). *Convención de las Naciones Unidas sobre Contratos de Compraventa Internacional de Mercaderías*. (N. Unidas, Productor) Obtenido de https://www.uncitral.org/pdf/spanish/texts/sales/cisg/V1057000-CISG-s.pdf

Compendio de Competencia Desleal, Resolución No 32749 (Superintendencia de Industria y Comercio 29 de Dicieimbre de 2004). Obtenido de http://www.sic.gov.co/recursos_user/documentos/compendio/Competencia_Desleal.pdf

Congreso de Argentina. (22 de Septiembre de 1993). *Información Legislativa.* Obtenido de Ministerio de Justicia y Derechos Humanos, Presidencia de la Nación: http://www.saij.gob.ar/docs-f/ediciones/libros/Codigo_Civil_y_Comercial_de_la_Nacion.pdf

Congreso de la Nacion Paraguaya. (1998). *Ministerio de Industria y Comercio*. Obtenido de http://www.mic.gov.py/v1/sites/172.30.9.105/files/Ley%2016_0.pdf

Congreso Nacional de Chile. (07 de Marzo de 1997). *Ley Chile*. Obtenido de Biblioteca del Congreso Nacional de Chile: https://www.Leychile.cl/Navegar?idNorma=61438

Corte Constitucional , D-2830 C-1141-00 (Corte Constitucional 30 de agosto de 2000). Obtenido de http://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2000/C-1141-00.htm

Corte Suprema de Justicia, SC029-1995. (Sala Civil, Corte Suprema de Jusiticia 08 de Marzo de 1995).

Corte Suprema de Justicia de Colombia, Radicación n.° 44650-31-89-001-2008-00227-01 (Sala Civil 2018). Recuperado el 11 de 12 de 2018

Cubides Camacho, J., & Prada Marquez, Y. (2012). *Unidad Del Derecho Privado En La Regulacion Del Acto Juridico.* Bogotá: Grupo Editorial Ibañez.

De la Maza Gazmuri, I., Pizarro Wilson, C., Vidal Olivares, Á., & Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. (2017). *Los principios latinoamericanos de derecho de los contratos.* Madrid: agencia estatal boletín oficial del Estado.

El Senado y la Cámara de Representantes de la República Oriental del Uruguay. (agosto de 2000). *Banco Central de Uruguay*. Obtenido de https://www.bcu.gub.uy/Leyes%20y%20Decretos/Ley%2017250.pdf

Gaceta Judicial: Tomo L n.° 1963-1969 , pág. 612-614 (Corte Suprema de Justicia, Magistrado Ponente: Juan A Donado V, Sala Civil y Agraria, 20 de 11 de 1940).

Galán Barrera, D. R. (Junio de 2004). La Convención de las Naciones Unidas sobre los contratos de compraventa internacional de mercaderías. *Estudios Gerenciales, 20*(91), 49-64. Recuperado el 20 de 12 de 2018, de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-59232004000200003&lng=en&tlng=es.

Jackel Kovács, J. (2013). Publicidad Engañosa. En E. J. Archila Peñalosa, J. A. Arrubla Paucar, & M. Camacho Lopez, *Perspectivas del Derecho de Consumo* (págs. 271-302). Bogotá: Universidad Externado.

Jorge, & Jackel Kovács, J. (2013). Publicidad Engañosa. En E. J. Archila Peñalosa, J. A. Arrubla Paucar, & M. Camacho Lopez, *Perspectivas del Derecho de Consumo* (págs. 271-302). Bogotá: Universidad Externado.

Larrauri, N. G. (Julio - Diciembre de 2010). La alteración fundamental del equilibrio contractual: base conceptual de la figura del hardship contratos comerciales internacionales. *Revista de Derecho Privado*(44), 1-40. Obtenido de https://www.redalyc.org/html/3600/360033193004/

Leal Perez, H. (2017). *Manual de COntratos* (Vol. I). Bogotá: UniLeyer.

Lima Marquez, C. (2001). *La insuficiente protección del consumidor en las normas del Derecho Internacional Privado – De la necesidad de una Convención Interamericana (CIDIP) sobre la Ley aplicable a algunos contratos y relaciones de consumo1*. Obtenido de Organización de los Estados Americanos: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=2ahUKEwiGqpLm9-TiAhWmxVkKHWOOAjwQFjABegQIARAC&url=https%3A%2F%2Fwww.oas.org%2Fdil%2FAgreementsPDF%2FCIDIPVII_home_temas_cidip-vii_proteccionalconsumidor_Leyaplicable_apoyo_propuestabrasil

Mendieta, J. (2 de Julio de 2011). *Revista E-mercatoria*, Volumen 10 Numero 2. (U. E. Colombia, Editor, & U. E. Colombia, Productor) Recuperado el 28 de enero de 2019, de https://revistas.uexternado.edu.co/index.php/emerca/article/view/3048/2697

Ministerio de Justicia y Derechos Humanos Ministerio de la Producción y Trabajo . (10 de Diciembre de 2018). *Anteproyecto Ley de Defensa del Consumidor* . (E. S.A, Editor) Obtenido de https://classactionsargentina.files.wordpress.com/2018/12/2018-12-06-anteproyecto-Ley-defensa-del-consumidor.pdf

Ospina Fernandez, G., & Ospina Acosta, E. (2005). *Teoria general del contrato y del negocio juridico.* Bogotá: Temis.

Oviedo Alban, J. (2008). *La formación del Contrato.* Bogotá: Temis S.A.

Oviedo Alban, J. (06 de Noviembre de 2014). Los defectos observables y la garantía de buen funcionamiento en la compraventa. *Civilizar, 14*(27), 65-84. Obtenido de http://www.scielo.org.co/pdf/ccso/v14n27/v14n27a05.pdf

PROCONRJ. (2018). *Autorquía de Protecao e Defensa do Consumidor*. Obtenido de http://www.procon.rj.gov.br/procon/assets/arquivos/arquivos/CDC_Novembro_2014_Espanhol.pdf

Sala Civil, Corte Suprema de Justicia, SC10103-2014 (Sala Civil, Corte Suprema de Justicia 5 de Agosto de 2014).

Sanchez Iragui, J. F. (2018). *Redes Sociales: Del daño virtual a la responsabilidad legal.* Bogotá: Universidad Sergio Arboleda.

Sanchez Trujillo, J. (2018). Completitud de la oferta del contrato atípico: elementos esenciales del. *Diálogos de Derecho y Política. (*, 103 -118. Obtenido de http://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/derypol/article/view/331285/20787468

Sentencia C-592-12, expediente D-8908 (Corte Constitucional 25 de Julio de 2012). Obtenido de http://www.corteconstitucional.gov.co/RELATORIA/2012/C-592-12.htm

Sentencia del Consejo de Estado, exp. 25000-23-26-000-2003-00959-01 (38696), M.P. Dra. Martha Nubia Velásquez Rico) (Consejo de Estado, Sección Tercera de lo Contencioso Administrativo, 10 de febrero de 2016).

Superintendencia de Industria y Comercio. (s.f). *Preguntas Frecuentes Régimen de Protección de la Competencia.* Bogotá. Obtenido de http://www.sic.gov.co/sites/default/files/files/Nuestra_Entidad/Publicaciones/Preguntas_frecuentes_Regimen_de_Proteccion_de_la_Competencia.pdf

Villalba Cuellar, J. C. (Julio Diciembre de 2009). Aspectos introductorios al derecho del consumo. *Prolegómenos, XII*(24), 77-95.

Villalba Cuellar, J. C. (2012). *Introducción al Derecho del Consumo.* Bogota: Universidad Nueva Granada.

Bioliderazgo y neuronas espejo: nuevo paradigma de dirección organizacional

Sofía Sánchez

Doctora en Ciencias Gerenciales. Magíster en Docencia para la Educación Superior. Especialista en Metodología de la Investigación. Profesora Emérita de la UNERMB. Profesora de Postgrado en la UJGH.
E-mail: urdaneta.s@gmail.com

Douglas Romero

Postdoctorado en Gerencia de las Organizaciones. Doctor en Ciencias Gerenciales. Magíster en Economía Agrícola. Prof. Emérito de LUZ. Investigador del IIE de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de LUZ.
PPII Nivel C. ORCID: https//ORCID

Víctor Hugo Meriño Córdoba

Licenciado en Matemática. Magister en Educación. Doctor en Educación. Investigador Senior categorizado por Colciencias. Docente - investigador del grupo: GORAS de la Universidad Católica Luis Amigó. Medellín – Colombia. Correo electrónico: victor.merinoco@amigo.edu.co - victor0463@gmail.com ORCID ID. 0000-0001-8911-72024

Carmen Ysabel Martínez de Meriño

Licenciada en Comercio. Magister en Educación. Doctora en Educación. Investigadora Senior categorizada por Colciencias. Docente Investigadora del Grupo Educación, Infancia y Lenguas Extranjeras. Universidad Católica Luis Amigó. Medellín – Colombia. Correo electrónico: Carmen.martinez@amigo.edu.co - cimartinezunermb@gmail.com ORCID ID. 0000-0002-8134-2306

Jesús Ángel Timaure Eburiola

Licenciado en Administración Mención Gerencia Industrial de la Universidad Experimental Rafael María Baralt (UNERMB). Magister en Gerencia Financiera de la UNERMB. Doctor en Ciencias Gerenciales de la Universidad Experimental de las Fuerzas Armadas (UNEFA), Docente investigador de la UNERMB. Correo: electrónico: prof.timaure@gmail.com

Elías Alexander Vallejo Montoya

Administrador de empresas de la Universidad Católica Luis Amigó. Especialista en Gerencia de Servicios Sociales de la Universidad Católica Luis Amigó. Magister en Dirección de Marketing de la Universidad Viña Del Mar De Chile. Docente Investigador perteneciente al Grupo de Investigación Ecosol de la Universidad Católica Luis Amigo. Correo: elias.vallejomo@amigo.edu.co

Resumen

Las neuronas espejo facilitan la conducción de los procesos biológicos, anímicos e intelectuales, desarrollando la empatía y guiando a los integrantes de los equipos de trabajo hacia el dominio de esas mismas destrezas y los objetivos planteados por el biolíder; a través del conocimiento del líder de cómo hacer las cosas, incorporando sus competencias tradicionales al entendimiento y comprensión de sentimientos y emociones por medio de las neuronas espejo. Por tanto, el objetivo de esta investigación es dar a conocer el bioliderazgo como un nuevo paradigma de dirección organizacional, influenciada por las neuronas espejo. Se utilizó la investigación descriptiva documental sustentada en: Buican (2005), Robbins y DeCenzo (2008), Goleman (2006), Pittaluga (2015), Carrizo (2012) entre otros. Se concluyó que el bioliderazgo constituye una nueva perspectiva de dirección, produciendo beneficios, a nivel de satisfacción individual y grupal por medio de la interpretación de las emociones de los liderados mediante la imitación y empatía producidas por las neuronas espejo las cuales permiten impactar positivamente en las organizaciones y la sociedad.

Palabras clave: bioliderazgo, biología, liderazgo, neuronas espejo, empatía.

Bio leadership and mirror neurons: new management paradigm organizational

Abstract

The mirror neurons easy the driving of the biologics, animic, and intellectual process; developing the empathy and guiding to the members of the team work to the dominium of the abilities and capabilities setting by the bioleader; throughout the leader knowledge of the knowhow, integrating his traditional capabilities to the understanding and comprehension of feelings and emotions throughout mirror neurons. Therefore, the main of this research is to show the bioleadership as a new paradigm of the organizational management influenced by the mirror neurons. The research was conducted as a descriptive and documental type research based in: Buican (2005), Robbins y DeCenzo (2008), Goleman (2006), Pittaluga (2015), Carrizo (2012); among others. It was conclude that the bioleadership conforms a new management perspective, producing benefits to an individual and group level trough of the led people emotions interpretation trough the imitation and empathy produced by the mirror neurons, which let to impinge upon in a positive manner in the organizations and society.

Keywords: bio leadership, biology, leadership, mirror neurons, empathy

Introducción

Las actuales organizaciones se caracterizan por poseer plataformas tecnológicas de avanzada, disminuyendo así el esfuerzo y/o mano de obra humana, acarreando consigo dos situaciones importantes para la sociedad: en primer lugar, una inversión económica notable por parte de las organizaciones y una disminución de la demanda de trabajo, la cual genera desempleo. Ante esta realidad, se hace necesario destacar que el recurso humano pasa a un segundo plano cuando en realidad es el único recurso imprescindible para cualquier organización; aun cuando, también es el recurso que produce conflictos e ineficiencias.

Es frecuente observar organizaciones donde los trabajadores ocupan un segundo plano y son vistos como "un recurso más" dentro de ellas, son poco valorados, motivados e incentivados; produciéndose de esta

manera, diferentes conflictos internos que de alguna forma u otra se ven influenciados por comportamientos inconscientes de rebeldía y negatividad, arrojando como resultado una baja producción, aumento en el margen de errores y por supuesto pérdida de clientes y por consiguiente pérdidas económicas.

Ante esta situación, surge el bioliderazgo dentro de las organizaciones, ya que cuando se lidera a personas se puede controlar y gestionar de manera directa la conducta y actitud propia del individuo las cuales "se contagian" a los demás por vía subconsciente a través de las neuronas espejo, las cuales son una clase de neuronas cerebrales descubiertas en 1996 que se activan cuando un animal o persona ejecuta una acción y cuando observa esa misma acción al ser ejecutada por otro individuo, especialmente un congénere. Las neuronas del individuo imitan como "reflejando" la acción de otro: así, el observador está el mismo realizando la acción del observado de forma inconsciente, de allí su nombre de "espejo".

Desde este contexto, el bioliderazgo llega a las organizaciones para educar la actitud de las personas que la integran y de esta forma ejercer directa e indirectamente una influencia positiva sobre el mundo subjetivo de quienes forman parte de un equipo de trabajo, mediante la aplicación de métodos que tratan de sistematizar las buenas prácticas de gestión humana con el objetivo principal de alcanzar niveles de excelencia.

La situación planteada genera la necesidad de reflexionar sobre el bioliderazgo fundamentado en el conocimiento de las neuronas espejo, gracias a las cuales se puede prever el comportamiento de las personas dada su capacidad de imitación y empatía como características fundamentales. De allí que, el bioliderazgo se presenta como un nuevo paradigma de dirección organizacional. A fin de alcanzar este propósito, la investigación se ha estructurado de la siguiente manera: la introducción donde se presenta el objeto de estudio, una discusión teórica en la cual se plantean diversos aspectos relacionados con el bioliderazgo y las neuronas espejo; la exposición de la metodología utilizada en el estudio y finalmente, se desarrolla la reflexión final como producto de la discusión generada.

Biología

La palabra biología está formada por dos vocablos griegos**:** bios, que significa vida y logos, estudio o tratado. Es una ciencia natural dedicada

a analizar las propiedades y las características de los organismos vivos, centrándose en su origen y en su desarrollo. Al respecto, Jiménez et al (2006), afirman que, la biología es la ciencia encargada de estudiar a los seres vivos. Este campo de conocimiento iniciado como la descripción y la clasificación del mundo viviente, se ha transformado en una ciencia que busca comprender las funciones y las estructuras de los seres vivos; integra temas fundamentales en el estudio de los organismos, tales como: el desarrollo, la herencia, la evolución, la interacción con el medio y con otros organismos. Tiene, además, múltiples aplicaciones prácticas y ha contribuido al desarrollo de una gran cantidad de campos aplicados, como la medicina, la ingeniería genética, la biotecnología, la agricultura y la cría y mejora de animales, entre otras.

Desde esta perspectiva, se percibe que la biología ha conformado una gran trama conceptual y metodológica que ha logrado comprender y explicar la complejidad de los seres vivos; además, sus conocimientos tienen importantes consecuencias en la sociedad ante la crisis ambiental y la necesidad de plantear nuevas estrategias en el uso de los recursos naturales, donde el conocimiento biológico es fundamental para comprender las características de los seres vivos y los comportamientos de los organismos, tanto individuales como de las especie en su conjunto, su reproducción y de las interacciones entre ellos y el entorno. Del mismo modo**,** Buican (2005), arguye que la biología es una disciplina científica que abarca un amplio espectro de campos de estudio que, a menudo se tratan como disciplinas independientes. Todas ellas juntas, estudian la vida en un amplio rango de escalas. Estudia las distintas formas de vida, las condiciones, las Leyes que rigen su existencia y las causas que determinan su actividad.

Este escenario permite entender que la biología es importante, por cuanto es una de las ciencias naturales que además de ser muy amplia y de gran aplicación en la sociedad moderna, se encarga del estudio de los organismos vivos y sirve de conocimiento para otras ramas, como la medicina, por medio de la cual se conocen todos los procesos del cuerpo a nivel celular y molecular, entre otras. Por ello, la biología representa un rol fundamental en el liderazgo, debido a que la genética humana ha heredado los requisitos necesarios para liderar; y se puede corroborar al observar en el líder la facilidad de palabra y de forma natural, al experimentar buenas sensaciones al sociabilizar, influenciar y al hablar,

permitiendo de esta forma el proceso de aprendizaje y mejora de su liderazgo. Desde este sentido, la biología aporta a las ciencias sociales en concreto a la gerencia organizacional, una serie de conocimientos sobre el funcionamiento y la estructura celular del ser humano, los cuales pueden ayudar a que el líder aplique eficazmente sus estrategias de motivación e influencia y alcanzar el logro de sus objetivos planteados.

Liderazgo

Entender lo que es liderazgo y su estilo, es importante en la solución de problemas en las organizaciones. No obstante, no existe una definición universal de liderazgo, debido a que el tema es complejo y se emplean o utilizan definiciones diferentes; ante ello, el liderazgo ha sido definido en términos de rasgos individuales, comportamiento, influencia sobre otros, patrones de interacción, relaciones, ocupación de posiciones administrativas y percepción de otros en relación con la legitimidad de la influencia. En este contexto de ideas, Chiavenato (2006), afirma que el liderazgo no debe ser confundido con dirección ni con gerencia; por cuanto un buen administrador debe ser necesariamente un buen líder, asevera el autor; sin embargo, no siempre un líder es administrador. Los líderes deben estar presentes en los niveles gerencial, intermedio y operacional de las organizaciones. De allí que, el liderazgo es un fenómeno social presente exclusivamente en los grupos sociales y en las organizaciones. Es una influencia humana para la consecución de uno o más objetivos específicos.

Desde esta perspectiva, Gómez y Balkin (2003), coinciden con Chiavenato (2006) al señalar que no todos los líderes son gerentes o directivos, ni todos los directivos son líderes. Estos autores afirman que los buenos directivos consiguen orden y consistencia a través de la redacción de planes formales, diseño de estructuras organizativas rígidas y controlando el desarrollo de la planificación; así, los líderes ejercen influencia de manera informal y no estructurada. Por su parte, Koontz y Weihrich (2004), definen el liderazgo como el arte o proceso de influir en las personas para que se esfuercen voluntaria y entusiastamente en el cumplimiento de metas grupales. Acotan además que, el líder contribuye para que un grupo alcance sus objetivos, mediante la máxima aplicación de sus capacidades. Coincidiendo de este modo con Robbins y DeCenzo (2008), quienes plantean el liderazgo como una habilidad que posee una persona de influir sobre otras para actuar de cierta manera, por medio

de la dirección, aliento, sensibilidad, preocupación y apoyo. En este sentido los autores McFarland, Senn y Childress (1997), añaden que el liderazgo está conformado por un conjunto de destrezas interpersonales las cuales se relacionan con la capacidad de comprender a los demás, de allí que los conceptos de jerarquías y de puesto en función de la posición tienden a desaparecer para dar paso a nuevas concepciones como trabajadores en equipo, motivadores de otros y sobre todo la valoración de las ideas de otras personas; es decir, el nuevo reto de los líderes de la actualidad consiste en obtener lo mejor de los demás.

A través de estas definiciones se destaca el poder de influencia que ejerce el líder en un grupo, cuando es capaz de inspirar en éste esfuerzo, confianza y motivación para desarrollar sus metas organizacionales; lo que genera una respuesta por parte del grupo ante esta influencia, según la calidad de liderazgo que reciba. Por ello, el liderazgo es un fenómeno natural, el cual no se sujeta necesariamente a una estructura formal, involucra al líder, a los seguidores y a la situación; a la vez que se presenta como una necesidad humana por parte del líder para guiar y motivar a sus liderados hacia el logro de metas personales y organizacionales.

Atributos de los líderes exitosos

En el intento de identificar los atributos relacionados con los líderes sobre quienes se desea influir, Robbins y DeCenzo (2008), sugieren un conjunto de atributos de personalidad que deben poseer para tener éxito al influir sobre otras personas en diversas organizaciones, siendo los siguientes:

- *Empuje o impulso:* es el reflejo de la disponibilidad al realizar un alto nivel de esfuerzo para culminar una actividad. Se percibe como una persona ambiciosa, con gran necesidad de logro, altos niveles de energía y perseverancia en todas las tareas.
- *Deseo de influir en otros:* se refiere a la disposición para aceptar la responsabilidad de una variedad de tareas, generando relaciones de confianza sobre quienes influye.
- *Honestidad y carácter moral:* son atributos que exhibe un líder exitoso gracias a los cuales permite que las personas se dejen influenciar, generando un clima de confianza.

- *Confianza en sí mismo:* son necesarios para poder convencer a otros de lo correcto y de sus decisiones, por cuanto los empleados permiten ser influidos por líderes que nunca dudan de sí mismos.
- *Inteligencia:* es un atributo necesario en los líderes exitosos para tener capacidad de convocatoria, sintetizar e interpretar gran cantidad de información; además de crear una visión o plan, comunicarla, a fin de que los demás la comprendan, resolver problemas y tomar acertadas decisiones. En la mayoría de los casos la inteligencia está relacionada con la educación y la experiencia del líder.
- *Conocimientos relevantes:* un líder exitoso debe tener un alto nivel de conocimientos relevantes sobre el departamento y la unidad de empleados que lidera, a fin de facilitar la toma de decisiones y comprender sus implicaciones sobre todas las personas del departamento.

De acuerdo con lo expuesto anteriormente, se requiere una reflexión sobre cada uno de estos atributos que los líderes exitosos deberán considerar para demostrarlos oportunamente, con el propósito de desarrollar su liderazgo de manera eficiente y lograr las metas propuestas por él y el resto de las demás personas sobre las cuales influye.

Componentes del liderazgo

Los líderes pueden prever el futuro, inspirar a su equipo de trabajo y orientar la ruta de la organización; además deben modelar valores independientemente si su interés se centra en la calidad, honestidad y enfrentar los riesgos calculados junto a su equipo. Es casi imposible percibir un grupo de personas con un alto nivel de desempeño, sin un líder que los motive y guíe. Por ello, Koontz y Weihrich (2004), plantean que esta actitud de los líderes posee cuatro componentes:

1) *Liderazgo como poder.* El poder, refiere el mencionado autor, consiste en la capacidad que tienen los individuos o grupos de inducir o influir sobre otras personas o grupos. A diferencia de la autoridad, la cual es un derecho propio de un puesto para ejercer discrecionalidad en el proceso de toma de decisiones que afectan a unas personas.
2) *Liderazgo como comprensión fundamental de la gente.* Consiste en la capacidad del líder para conocer profundamente a los miembros de su equipo a través de la aplicación de sus conocimientos en diversas situaciones.
3) *Liderazgo como la capacidad de inspirar a los seguidores para que ejerzan o pongan en práctica todo su potencial*. Se refiere a la capacidad

que tiene el líder para inspirar a los seguidores, para que empleen la totalidad de sus capacidades en la ejecución de un proyecto; es decir, la inspiración proviene de quien encabeza los grupos.

4) *Liderazgo como el estilo y el desarrollo del clima organizacional*. Tanto el estilo de liderazgo como el clima organizacional se han convertido en tareas para muchos administradores a fin de lograr condiciones favorables de desempeño.

Desde este ámbito, se puede afirmar que los individuos se perciben más satisfechos y productivos cuando la organización dispone de líderes capaces de contribuir a que el resto de las personas cumpla sus deseos de obtener dinero, categoría, poder y sientan orgullo por todos los logros alcanzados.

Biolideraзgo

El biolideraзgo, se refiere a una capacidad poco conocida por muchos, pero de gran utilidad para la humanidad tanto a nivel individual como colectivo y que aplicado a las organizaciones, es beneficioso por permitirle a los biolíderes la capacidad de autogenerar condiciones emocionales adecuadas para lograr un desempeño optimo, influyendo positivamente en el resto de las personas con el propósito de lograr todas y cada una de las metas propuestas. Para Carrizo (2012), pretende un abordaje holístico del saber disponible acerca del sustrato viviente de las competencias humanas, para optimizar la gestión de los recursos individuales, relaciones interpersonales y de proyectos colectivos. Es un liderazgo biológico, por cuanto se ejerce sobre el mismo líder y a partir de allí, crea las condiciones apropiadas para conducir a los equipos de trabajo hacia las metas acordadas. La aplicación de esta nueva perspectiva puede producir múltiples beneficios, tanto a nivel de la satisfacción individual como de los resultados globales de los grupos y, por ende, impactar positivamente en las organizaciones y la vida en las sociedades. En efecto, el biolideraзgo propuesto por Carrizo (2012), enseña las formas para educar la actitud de los seres humanos buscando que esa influencia resulte positiva tanto para el individuo o líder, como para su equipo, dentro de un marco ético alejado de cualquier táctica manipulatoria. A juicio del citado autor, permite aprender a:

- *Gestionar eficazmente las variables emocionales:* que inciden sobre la conducta y desempeño (las cuales son controladas por el antiguo siste-

ma límbico del cerebro), a fin de prevenir las conductas negativas y potenciar las positivas, por cuanto estas últimas constituyen el verdadero y único impulsor de la acción.

- *Utilizar los recursos cerebrales no conscientes* (los más antiguos y maduros): con el fin de minimizar errores en las tareas rutinarias, trabajar más rápido, hacerlo con menor esfuerzo y liberar la atención consciente para ejecutar las tareas más críticas y resolver los problemas con superior eficacia.
- *Entrenar la parte más evolucionada del cerebro* (el lóbulo frontal del neocortex): cuyo dominio proporciona las respuestas adecuadas para conducirse a sí mismo y conducir a otros, con máxima eficacia hacia las metas deseadas.
- *Desarrollar destrezas no verbales:* para expandir la capacidad de comunicación con los demás, particularmente cuando hay situaciones emocionales involucradas.
- *Cultivar el pensamiento afirmativo:* con el propósito de educar la actitud, manejar exitosamente el estrés, optimizar la probabilidad de alcanzar metas, influir positivamente sobre los demás y dirigir las acciones con fluidez.

Del mismo modo, Ciccone (2012), menciona que el bioliderazgo ayuda al líder a encontrar el factor determinante que pueda garantizar a sobrellevar en forma sostenible en el tiempo a personas y equipos de trabajo hacia el éxito integral. Es decir, el bioliderazgo va más allá de las técnicas y herramientas convencionales, propone un estilo de vida incorporando principios y procesos de transformación permanentes, acompañado de una tecnología innovadora, monitoreo y medición del crecimiento continuo personal y organizacional. Desde este marco de ideas, Berenstein (2011), afirma que en el bioliderazgo se tienen múltiples medios para cambiar el rumbo de los estados de ánimo, los cuales dependen, en gran medida, de las propias decisiones y de los mensajes lingüísticos que se graban en el cerebro. Ese mismo pensamiento se debe intentar trasmitirlo a los empleados.

En consecuencia, el bioliderazgo proviene de Bio que significa vida, es decir, si un líder no se encuentra bien con su ser, no puede funcionar correctamente, por cuanto percibe la existencia de personas muy capaces y si esta capacidad no es desarrollada a pleno, debido a problemas de relaciones interpersonales, emocionales, entre otros, nunca se lograrán

los resultados deseados. En esta perspectiva, el bioliderazgo propone un crecimiento integral del individuo en el área física, emocional, espiritual e intelectual; buscando de alguna forma la motivación de su ser la cual surge de necesidades tanto internas, como externas con el propósito de lograr un determinado objetivo.

Biolíder

El concepto de biolíder está relacionado por algunos estudiosos con automotivación, otros lo llaman actitud, y se refiere a la capacidad de autogenerar condiciones emocionales adecuadas dentro de sí mismo, para cambiar sus propios estados de ánimos y de quienes dependen en gran medida de sus decisiones. Desde este marco de ideas, Carrizo (2011), señala que el biolíder es la persona que tiene la capacidad de autogenerar las condiciones emocionales adecuadas, dentro de sí mismo, para lograr un desempeño óptimo. Es decir, es la capacidad de mantener su mundo anímico en un estado que le facilite la obtención de sus objetivos, enseña las maneras de poder educar la actitud para que esa influencia resulte positiva al individuo en sí y su equipo de trabajo, dentro de un marco ético. Estos nuevos comportamientos se logran mediante sencillos métodos, algunos de los cuales ya se aplican de forma intuitiva sin saber por qué son tan efectivos. Se trata de sistematizar las buenas prácticas de gestión de personal, para alcanzar niveles de excelencia nunca imaginados. De allí, la importancia de la actitud de un biolíder para cualquier organización.

Swindoll (2005, p.1) en su artículo llamado "Actitud" planteaba lo siguiente:

> "Cuanto más vivo, más cuenta me doy del impacto que la Actitud tiene sobre mi vida. Mi Actitud, para mí, es más importante que los hechos. Es más importante que el pasado, que la educación, el dinero, las circunstancias, que los fracasos, el éxito, que lo que otras personas piensan, digan o hagan. Es más importante que las apariencias, los dones o la destreza. Levantará o hará fracasar una empresa... una iglesia... un hogar.
>
> Lo admirable es que día a día es nuestra la elección de la Actitud que asumiremos en respuesta a toda situación. No podemos cambiar el pasado... no podemos cambiar el hecho de que la gente actúe en determinado modo. No podemos cambiar lo inevitable. Lo único

> que podemos hacer es tocar la única cuerda que tenemos, y esa es nuestra Actitud. Estoy convencido de que la vida está constituida por un diez por ciento (10%) de lo que me ocurre y el noventa por ciento (90%) de cómo reacciono ante ello. Y así es también contigo... En todo momento somos responsables por nuestra Actitud. En efecto, nuestra manera de ser depende eternamente de nuestra Actitud"

El biolíder se caracteriza por la actitud, también es importante mencionar que si enfoca su atención sobre estímulos que le acercan a sus metas, mediante la concentración exclusiva, asegura en gran medida que ningún otro estímulo interfiera en sus propósitos porque son ellos quienes única y exclusivamente tienen el rumbo de sus vidas en sus manos mediante las decisiones que tomen, provenientes en cierta manera de las condiciones anímicas que posea; por lo cual deben intentar transmitirlo a sus empleados independientemente de cual sea su posición de líder. Esta persona sin duda alguna ha desarrollado en el transcurso de su vida una capacidad importante llamada: biolideraZgo. En la opinión de Carrizo (2011), la coherencia que el biolíder agrega a su conducta, genera las condiciones para que su equipo incorpore similares virtudes. En este aspecto, la sugerencia del mencionado autor es que las competencias del biolideraZgo no pueden ser enseñadas desde afuera, sino que deben ser asimiladas desde adentro, a partir de la motivación inspirada por un auténtico biolíder, y expresadas consistentemente; de allí que, el biolíder se convierte en modelo de las conductas que espera de sus liderados.

Neuronas espejo

Hablar de neuronas espejo es un tema que data de fecha reciente cuando el investigador Rizzolatti en 1996, a través de un experimento con un grupo de primates las descubrió al observar en ellos cómo imitaron un comportamiento humano. Ante lo cual concluyó diciendo que, somos criaturas sociales y que nuestra supervivencia está basada en el hecho de poder entender las acciones, intenciones y emociones de otros individuos. De allí que, las neuronas espejo hacen posible que podamos entender la mente de los demás, no exclusivamente por su razonamiento conceptual, sino también por la simulación directa; es decir no pensando, sino sintiendo e imitando. En este sentido, Rizzolatti y Singaglia (2006) admitieron que el sistema de espejo permite hacer propias las acciones, sensaciones y emociones de los demás. Por ello, a partir de

1996 se vienen realizando una serie de investigaciones y experimentos a fin de confirmar la actividad de las neuronas espejo; demostrando así que este conjunto de neuronas permite llevar a cabo acciones específicas, que conducen a una persona no sólo a desarrollar acciones motoras sin pensar en ellas, sino que además le permite comprender las acciones observadas, sin necesidad de razonamiento alguno, es decir facilitan el proceso de imitación.

De esta manera, las neuronas espejo se convirtieron en la clave para conocer lo que otra persona siente; por ejemplo, cuando observamos a una persona moverse se activan las mismas células como las de la persona que hace el movimiento, demostrando así que nos ayudan a sentir lo que la otra persona siente al observarla, además de entender lo que piensa. Es decir, las neuronas espejo nos permiten observar la conducta de otras personas, en algunos casos ponernos en su lugar o desarrollar la empatía, y hasta sentir lo que sienten, además de interpretar y comprender su comportamiento. Estas neuronas fueron investigadas luego en el cerebro humano por el neurocientífico Iacoboni (2009) quien las determinó responsables del aprendizaje imitativo y de la empatía en la especie humana, afirmando que su poder oculto radica en que actúan a nivel no consciente y se distribuyen en todas las regiones del cerebro, sobre las cuales inciden. Para este autor, es evidente que la actividad de las neuronas espejo, estimulada por la observación de actos dirigidos a propósitos específicos, facilita la comprensión de un sustrato neurobiológico de la simulación de la actividad mental de otros, tanto en primates como en otras especies (humanos y no humanos)

Por su parte Goleman, Boyatzis y Mckee (2002), argumentan que esta capacidad de empatía es fundamental en un líder, la cual hace posible químicamente una modificación del propio cerebro y el de sus seguidores, y que a través de este suceso se produce una conexión o fusión entre los cerebros del líder y sus seguidores, generando un solo sistema. De esta forma, un buen líder es aquel capaz de desarrollar un interés auténtico en sus seguidores y de propagar emociones positivas. A fin de poder desarrollar estas habilidades y destrezas, el líder se apoya en las neuronas espejo, las cuales le facilitan su vida social. Para los mencionados autores, los seguidores modelan la conducta de sus líderes a través de la *imitación,* la cual es otra función de las neuronas espejo, existe mayor probabilidad de que se repitan o contagien emociones positivas y valores de los líderes. En este sentido, el reto de un buen líder

es saber activar las neuronas espejo de sus seguidores a fin de facilitar la ejecución de las decisiones, en su compromiso con el trabajo o para mejorar su atención. Además, son muy útiles en la resolución de conflictos y para mejorar la atención personalizada.

Para estos investigadores, las neuronas espejo son llamadas neuronas de la empatía por ser las implicadas en la comprensión de las emociones de los otros. Es decir, la observación de una acción desarrollada por otra persona activa las neuronas que permitirían al observador realizar la misma acción, actuando como un sistema que permite la comprensión de las acciones y por tanto la empatía. Por ello, se estima que el sistema de neuronas espejo podría ser el mecanismo neural fundamental para el desarrollo del lenguaje.

Por su parte Goleman (2006), agrega que el cerebro humano contiene múltiples sistemas de neuronas espejo, que no solamente imitan acciones, sino que además tienen la capacidad de leer intenciones, extraer las implicaciones sociales de lo que una persona realiza, además de leer emociones; y las describe como contagiosas ya que permiten que los sentimientos expuestos por una persona en algún momento determinado fluyan a través de nosotros, haciéndonos sentir lo que siente esa persona. De allí que, esta sincronía de percibir lo que está pensando la otra persona, y por qué, constituye una importante información social porque nos da la oportunidad de prever el futuro. El mencionado autor, añade que el cableado de los músculos faciales que poseemos facilita que las emociones que existen dentro de nosotros puedan ser exhibidas y leídas por otras personas; en ese momento las neuronas espejo de alguien que ve una emoción expresada en un rostro percibirá el mismo sentimiento dentro de él. Pittaluga (2015), afirma que las neuronas espejo están distribuidas en la corteza motora y en los centros del lenguaje; las cuales se activan cuando ejecutamos determinadas acciones, cuando observamos a otros realizando una acción parecida, y también cuando inferimos que la persona va a ejecutarla.

Estos planteamientos expuestos anteriormente, sugieren el grado de participación de las neuronas espejo en la conducción del biolíder, quien necesita desarrollar una relación de empatía hacia sus seguidores; por lo tanto, este conjunto de neuronas se convierte en una importante herramienta social que puede mejorar las conexiones entre ellos (biolíder y seguidores). Por tanto, se puede afirmar que las neuronas espejos re-

presentan esa relación perfecta entre los cerebros que facilitan el entendimiento, la empatía y la capacidad para adelantarse a acontecimientos en beneficio de un bioliderazgo cada vez más humanista y exitoso.

Metodología

Esta investigación se desarrolló bajo un tipo de investigación descriptiva, fundamentada en una contrastación teórica; se utilizó un diseño basado en la revisión bibliográfica, donde la hermenéutica fue la herramienta de interpretación.

Reflexión final

El bioliderazgo se presenta como un nuevo paradigma de dirección organizacional, inspirando a los líderes a comportarse de forma diferente, incorporando sus competencias tradicionales, la capacidad de comprender y manejar en forma eficiente sus propios recursos biológicos, anímicos e intelectuales, para luego conducir a los integrantes de sus equipos hacia el dominio de esas mismas destrezas y los objetivos planteados.

Esta concepción del bioliderazgo tiende a contribuir con la divulgación de una nueva perspectiva de dirección poco conocida por la mayoría, acerca del rol del líder como individuo y sobre los miembros de diferentes equipos, que sólo se conocerá cuando el biolíder a partir de su motivación, exprese conscientemente una conducta acorde con su actitud, y modele las conductas que espera de sus liderados; si se considera la existencia de las neuronas espejo en el cerebro humano, las cuales le permiten al hombre imitar acciones, leer intenciones, leer emociones que facilitan la relación biolíder y seguidores.

Finalmente, se hace necesario resaltar que un biolíder exitoso deberá aprender a activar las neuronas espejo de sus liderados a través de su conducta y actitud, generando entre ellos la empatía e imitación, gestionando eficazmente las variables emocionales, utilizando recursos cerebrales no conscientes, desarrollando destrezas no verbales, con lo cual facilitará los procesos de dirección, aumentará el compromiso con

el trabajo y se garantizará el logro de las metas por cuanto se puede llegar a prever el futuro.

Referencias bibliográficas

Buican, Denis (2005). Historia de la bilogía. Acento Editorial, Madrid España. P.p.93

Carrizo, Jorge (2012). Liderazgo. Claves para desatar el poder oculto de su equipo. 1era edición electrónica. Arroba ediciones. Montevideo, Uruguay. P.p. 193

Chiavenato, Idalberto (2006). Introducción a la teoría general de administración. Séptima edición. Editorial Mc Graw Hill Interamericana de editores. México. P.p. 562

Goleman, Daniel (2006). Inteligencia Social. La nueva ciencia para mejorar las relaciones humanas. Editorial Planeta Mexicana, S.A. de C.V. México, D.F. P.p.573.

Goleman, Daniel; Boyatzis, Richard y Mckee, Annie (2002). El líder resonante crea más**.** Barcelona, España: Editores Plaza & Janés. P.p.351

Gómez, Luis y Balkin, David. (2003). Administración. McGraw Hill/ Interamericana de España. P.p. 434

Lacoboni, Marco (2009). Las neuronas espejo. Empatía, Neuropolítica, Autismo, Imitación o de cómo entendemos a los otros. Editorial Katz Editores. Madrid, España. P.p.270.

Jiménez, Luis.; Ruiz Rosaura; Argueta Arturo; Chacón Javier; Delgadillo Eduardo. y Quiroz Irene. (2006). Conocimientos fundamentales de Biología. Vol. I. 1ª edición. Pearson Educación, México. P.p.192

Koontz, Harold y Weihrich, Heinz (2004). Administración. Una perspectiva global. 12ª. Edición. McGraw Hill. México. P.p. 804

Mcfarland, Lynne Joy; Senn, Larry y Childress, Jhon (1997). Liderazgo para el Siglo XXI. Serie McGraw-Hill Liderazgo en acción. McGraw-Hill Interamericana, S.A. Bogotá, Colombia. P.p. 389

Pittaluga, Carlos (2015). Liderazgo resiliente. La innovación en entornos adversos. Editorial Galac. Caracas, Venezuela. P.p. 134

Rizzolatti, Giacomo y Singaglia, Corrado 2006). Las neuronas espejo. Los mecanismos de la empatía emocional. Barcelona, España.: Ediciones Paidós. P.p. 240

Robbins, Stephen y DeCenzo David (2008). Supervisión**.** Quinta edición. Pearson Prentice Hall. México. P.p.499.

Referencias electrónicas

Berenstein Marcelo (2011). Http: www.emprendedores news.com. ¿Qué es el Bioliderazgo? Fecha de consulta: 20/05/2016.

Carrizo, Jorge (2011). http://uy.linkedin.com/in/carrizojorge. Fecha de consulta: 20/05/2016

Ciccone Daniel (2012). Http://www.abc.com.py/edicion-impresa/locales/el-bioliderazgo-sugiere-una-vida-con-propositos-467635.html. Fecha de consulta: 21/05/2016

Ciccone Daniel (2012) http: www.bioliderazgo.com.uy. Fecha de consulta: 18/05/2016

Swindoll, Ch. (2005). Http://conceposподerosos.blogstpot.com/2005/11/actitudcharles-swindoll.html. Fecha de consulta: 20/05/2016.

Análisis de los factores gerenciales influyentes en la organización del sector agro-biotecnológico en Colombia

Darwin Dacier Peña González

Licenciado en Matemáticas y Física de la Universidad del Magdalena. Magister en Ciencias Matemáticas de la Universidad Nacional de Colombia. Doctor en Ciencias, mención gerencia de la una Universidad Privada Dr. Rafael Belloso Chacín. Investigador Junior categorizado por Colciencias. Docente investigador del Grupo: IPE de la Universidad Autónoma del Caribe – Barranquilla - Colombia. Correo: darwin.pena@uac.edu.co ORCID ID 0000-0002-4721-5418.

Alexander Guerrero Avendaño

Ingeniero de Sistemas de la Universidad Francisco de Paula Santander. Magister en Gestión Avanzada de Desarrollo de Software de la Universidad Autónoma de Bucaramanga. Estudiante Doctoral de Ingeniería Industrial en la Universidad del Norte. Investigador del Grupo: Rota de la Universidad Francisco de Paula Santander - Colombia. Correo: aguerreroav@ufpso.edu.co ORCID: 0000-0002-1172-2960.

Ana Luisa Cuello Quiroz

Ingeniera Industrial de la Universidad de Santander Sede Valledupar. Magister en Gestión de la Innovación de la Universidad Tecnológica de Bolívar, Especialista en Gerencia Pública de la Universidad de Santander Sede Valledupar. Doctoranda de Ingeniería Industrial en la Universidad del Norte. Investigador del Grupo: Nuevas Tecnologías de la Universidad de Santander - Colombia. Correo: an.cuello@mail.udes.edu.co ORCID: 0000-0002-5567-4892.

Inés Meriño Fuentes

Ingeniero de Sistemas de la Universidad del Magdalena. Especialista en Desarrollo de Software de la Universidad del Magdalena. Especialista en Servicios Telemáticos e Interconexión de Redes de la Universidad Manuela Beltrán. Magister en Ingeniería de Sistemas y Computación de la Universidad Simón Bolívar. Estudiante Doctorado de Ingeniería de Sistemas y Computación de la Universidad del Norte. Docente de Planta e Investigadora del Grupo de Investigación y Desarrollo en Sistemas y Computación de la Universidad del Magdalena - Colombia. Correo: imerino@unimagdalena.edu.co ORCID: https://orcid.org/0000-0002-6859-3303.

Yamid Fabián Hernández Julio

Licenciado en Informática Educativa y Medios Audiovisuales de la Universidad de Córdoba. Especialista en Informática y Multimedios de la Fundación Universitaria Los Libertadores. Magíster en Educación de la Universidad de Córdoba. Magíster en ingeniería de Sistemas de la Universidad Federal de Lavras, Minhas Gerais, Brasil. Doctor en Ingeniería de Sistemas y Computación de la Universidad del Norte. Docente Investigador Asociado según Colciencias, adscrito a la Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables de la Universidad del Sinú Elías Bechara Zainúm. Correo: yamidhernandezj@unisinu.edu.co ORCID: https://orcid.org/0000-0002-0129-1837

Wilder Quintero Quintero

Contador Público de la Universidad Cooperativa de Colombia. Magíster en Administración de Organizaciones de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia. Estudiante doctoral de Administración de Empresas de la Universidad Simon Bolívar. Investigador del grupo GIDSE de la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña – Colombia. Correo: quinterowilder@ufpso.edu.co ORCID: https://orcid.org/0000-0003-3260-6923

Resumen

En esta investigación se realiza un análisis de los factores gerenciales influyentes en la organización del sector agro-biotecnológico en Colombia desde teoría social sobre la base de la teoría fundamentada y el método comparativo continúo propuesto por Glaser y Strauss (1967), Strauss y Corbin (1990), Matin (2007), Joannides y Berland (2008). En

esta parte, presenta la caracterización del campo gerencial agro-biotecnológico mediante el registro y codificación de los factores influyentes presentes. Para profundizar en la interpretación general de estos resultados y consolidar de la descripción el campo gerencial agro-biotecnológico colombiano y venezolano se refuerza el análisis en esta segunda parte, con la aplicación del método MICMAC, basado en la valoración de los resultados conforme a la perspectiva de 11 pares internacionales expertos en planificación y gerencia de ciencia y tecnología, a fin de identificar aquellos factores gerenciales que impactan en los otros por dependencia o influencia dentro del campo de estudio analizado.

Palabras claves: factores gerenciales, agrobiotecnología, innovación

Analysis of the influential management factors in the organization of the agro-biotechnology sector in Colombia

Abstract

In this research, an analysis of the influential management factors in the organization of the agro-biotechnology sector in Colombia is carried out from social theory based on the grounded theory and the continuous comparative method proposed by Glaser and Strauss (1967), Strauss and Corbin (1990), Matin (2007), Joannides and Berland (2008). In this part, it presents the characterization of the agro-biotechnological management field through the registration and coding of the influential factors present. To deepen the general interpretation of these results and consolidate the description of the Colombian and Venezuelan agro-biotechnology management field, the analysis in this second part is reinforced, with the application of the MICMAC method, based on the assessment of the results according to the perspective of 11 international peers experts in science and technology planning and management, in order to identify those management factors that impact on others by dependence or influence within the field of study analyzed.

Keywords: managerial factors, agrobiotechnology, innovation

Introducción

Aun cuando se ha desglosado una plataforma teórico-referencial previamente en el capítulo del libro de Peña González y otros (2019), esto no significa que se parta a priori de esas investigaciones y de sus marcos teóricos para cerrar las interpretaciones del estudio del sector agro-biotecnológico en Colombia. Lo novedoso de este procedimiento es que precisamente aplicar la técnica comparativa continua permitió observar la presencia real del dato en la realidad entre cada proyecto de ABT analizado en contraste con el discurso teórico, lo cual orientó el surgimiento de nuevas interpretaciones y explicaciones teóricas

Los datos como soporte del descubrimiento estructuran el análisis de los factores gerenciales influyentes en la organización del sector agro-biotecnológico de Colombia son resultados que se organizan de la siguiente manera: 1. Una primera parte la descripción del campo mediante el registro y codificación de los factores influyentes presentes. 2. profundización en la interpretación general de estos resultados y consolidación de la descripción el campo gerencial agro-biotecnológico colombiano se refuerza el análisis en esta segunda parte, con la aplicación del método MICMAC (Garza Villegas, Alejandro, & Vladimir, 2011), basado en la valoración de los resultados conforme a la perspectiva de 11 pares internacionales expertos en planificación y gerencia de ciencia y tecnología y 3. La identificación de los factores obstaculizadores y dinamizadores en la organización del sector industrial agro-biotecnológico de Colombia.

Descripción del campo gerencial Agro-Biotecnológico colombiano

Esta parte del análisis e interpretación de los resultados consta de un cuadro analítico descriptivo (Cuadro 1) en cual se logra segmentar datos por proyectos ABT para Colombia, a fin de caracterizar el campo gerencial agro-biotecnológico mediante el registro y codificación de los factores influyentes presentes. Conforme al levantamiento de los datos, se observa en el Cuadro 1, la segmentación de datos por categorías: Principales Proyectos Agro-Biotecnológicos Registrados en Colombia (PABTC) y codificación de Factores Gerenciales (FG) presentes en cada uno de ellos. En resumen, el campo agro-biotecnológico colombiano ha sido promotor principalmente de su capacidad científico-técnica, más

del 50% de sus principales proyectos ABT, han concentrado esfuerzos en la organización científica y en garantizar la certificación técnica de sus operaciones biotecnológicas, éstos casos analizados han promovido casi en el mismo tenor la calidad y la innovación en sus productos con sólidas intenciones de comercialización y crecimiento jurídico para abrirse puertas en los mercados locales, nacionales y de exportación.

Al analizar los datos en su conjunto, se genera una síntesis conclusiva que describe la organización del campo gerencial agro-biotecnológico colombiano, basada en la necesidad de fortalecer su estrategia en las siguientes direcciones: principalmente en lo que concierne a integración de la capacidad productiva, el desarrollo las labores multidisciplinarias e intersectoriales para dinamizar la bio-gestión, fortalecer el componente comunicativo, promover la capacidad de auto-organización para minimizar los costos, fortalecer la infraestructura y coordinar acciones a fin de impulsar la distribución y comercialización de los productos.

Resultados

Para profundizar en la interpretación general de estos resultados y consolidar de la descripción el campo gerencial agro-biotecnológico colombiano y venezolano se refuerza el análisis en esta segunda parte, con la aplicación del método MICMAC, basado en la valoración de los resultados conforme a la perspectiva de 11 pares internacionales expertos en planificación y gerencia de ciencia y tecnología, a fin de identificar aquellos factores gerenciales que impactan en los otros por dependencia o influencia dentro del campo de estudio analizado. En el Cuadro 2, se presenta la relación de factores (categorías) digitadas en el software MICMAC, son exactamente 21 factores gerenciales identificados con título largo y corto. En el cuadro 3, aparece la matriz de influencias directas con la valoración del 1 al 3 realizada por los 11 pares expertos en gerencia de ambos países.

Estas valoraciones permiten reconocer las particularidades del conjunto de los datos recogidos, establecer relaciones de influencia entre factores gerenciales y a la luz de la nueva información generada, realizar una mirada crítica sobre el conjunto de las explicaciones que ofrece el estudio. Por otra parte, en la Figura 1, se presenta el plano de influencias

Cuadro 1. El campo gerencial Agro-Biotecnológico colombiano

SEGMENTACIÓN DE DATOS POR PROYECTO AGRO-BIOTECNOLOGICO						
CODIFICACIÓN DE FACTORES GERENCIALES PRESENTES	PABTC 1	PABTC 2	PABTC 3	PABTC 4	PABTC 5	PABTC 6
	Uvas de mesa y de vino promisorias en el Valle del Cauca	Plantas transgénicas de papa resistentes a virus	Cultivos de papa	Unapal laurena, cilantro precoz	Acosemillas	Frutos
FG1: Operativo	Manejo desintegrado de plagas. No se aplican controles adecuados ni a tiempo	Desarrollo de productos químicos contra insectos, hongos y nematodos	Modificar las prácticas agrícolas, manejo integrado de plagas o control biológico	X	X	X
FG2:Técnico	Limpieza por termoterapia el cultivo de meristernos y la desinfección. Sistema permanente de producción de plantas in vitro	Sofisticación de mejoramiento convencional y mecanización	Control del gusano blanco de la papa, uno de los mayores desafíos para este cultivo	Se siguen los procedimientos del instituto colombiano de agropecuaria (ICA)	X	X
FG3: Científica	Investigadores aplican técnicas y desarrollan estudios de relaciones parasitarias y su control químico y biológico	Necesidad de respuestas científicas a los virus de los cultivos	Contribuido al conocimiento y caracterización de la biodiversidad microbiana con que cuenta el país.	La alta precocidad de este cultivar representa una ventaja agronómica puesto que una vez se logra establecer una población uniforme y rápida en el campo después de la tercera y cuarta hoja basal de la planta, desarrolla una amplia cobertura cobertura del suelo que dificulta el crecimiento de las malezas competidoras	Inversión en investigación y recursos con el objetivo final de que el resultado final cumpla con unos parámetros que garanticen la seguridad alimentaria del planeta	X

Cuadro 1. El campo gerencial Agro-Biotecnológico colombiano (Continuación)

FG4: Comunicación	X	Fortalecimiento de vínculos de cooperación científica con The Scottish Crop Research Instituto UK.	X	X	X	X
FG5: Bio-gestión	X	X	X	Requiere la administracion del agua	X	X
FG6: Integración de la cadena productiva	X	X	X	X	X	X
FG7:Capacidad de auto- organización	Amplio número de pequeños y medianos empresarios. Productores organizados	X	X	X	X	Organización de suplir las deficiencias nutricionales desde los gobiernos
FG8: Biotecnológico	Cultivo de tejidos in vitro	En el desarrollo biotecnológico en el país se han consolidado las líneas de investigación sobre biología molecular de virus	X	Impacto real logrado en el agro nacional gracias a los avances científicos obtenidos	Lleva más de 15 años en Colombia porque los productores están buscando los mejores alimentos	Son procesos que se van dando de acuerdo a las políticas gubernamentales o las políticas públicas de cada país.
FG9: Innovación	Adaptación de métodos de limpieza y propagación rápida in vitro de material vegetal		Alimento orgánico	Mejoras genéticas al Unapal precoso	X	Departamentos de investigación y desarrollo, solo se realizan adaptaciones

Cuadro 1. El campo gerencial Agro-Biotecnológico colombiano (Continuación)

FG10: Institucional	Corporaciones y empresas productivas a cargo de proyectos: Corporación BIOTEC, CENIUVA, BIOTECOL, CORPOGINEBRA	X	X	Alto rendimiento desarrollado por la Universidad Nacional	X	Referente exitoso Empresa MONSANTO
FG 11:Jurídico	X	X	X	Registro nacional de Cultivares autoriza la producción, importación y comercialización de semillas para la siembra en Colombia. Derechos de obtentor sobre la variedad es decir el exclusivo para su liberación comercial	Tras la polémica por la Resolución 970 que regulaba la producción y comercialización de las semillas, el Gobierno realizó dos consultas públicas con el fin de involucrar a las comunidades en la elaboración de la norma, la regulación sería para las semillas modificadas, mientras que las nativas, que son propias del territorio, y las criollas, que vienen de fuera pero se adaptaron óptimamente a la zona podrían ser de libre producción. No ocurre igual con su comercialización. La resolución 3168, nueva norma que le da al productor la tranquilidad de que no hay persecución cuando se trata de autoconsumo. Existen normas que de acuerdo con la actividad deben cumplir las multinacionales o empresas nacionales	Se trabaja el tema de propiedad intelectual pero muy incipientemente

Cuadro 1. El campo gerencial Agro-Biotecnológico colombiano (Continuación)

FG12:Educación	X	X	Alimentación orgánica	X	No hace falta mucha información para conocer las bondades de las semillas mejoradas	Desconocimiento en cuanto a la cantidad de ingesta de alimentos. Necesidad de edu-alimentar a la población
FG13: Infraestructura	X	Se estableció la infraestructura de producción de plantas transgénicas y consolido la física en términos de construcción de instalaciones	X	En cada localidad se realizó una siembra de forma manual. Se adapta a las condiciones climáticas de localidades como Palmira, Tablones y La cumbre, Valle del cauca y Timbio Piendamó, en Cauca	X	X
FG14: Sanitario y epidemiología	Contaminación por virus Plagas y enfermedades afectan la demanda	Amenazas por plagas	Reducción de residuos tóxicos que actualmente se vierten en el medio ambiente	X	X	X
FG15: Métodos	De estandarización de limpieza. De selección de variedades	X	X	X	Lo que hacemos es promover el uso de semillas certificadas de buena calidad, que garanticen buena competitividad	No hubo planificación desde su origen
FG16: Información y conocimiento	Capacidades propias en vitivinicultura. Principales beneficiarios: Agricultores, universidades, instituciones, cooperativas beneficiarios directos	Asimilación de nuevos conocimientos de ingeniería genética para desarrollo del conocimiento	X	X	Mitos y desinformación	X

Cuadro 1. El campo gerencial Agro-Biotecnológico colombiano (Continuación)

FG17:Costos	Altos	X	Soluciones rentables para los productores, eco-apropiadas y saludables para los consumidores	X	X	X
FG18:Calidad	Del material de siembra	En cultivos	X	Se aplicó la prueba de Evaluación Agronómica. Material genético resistente y de alto rendimiento desarrollado	Los cultivos cumplen con los requisitos para garantizar buenas cosechas	En cuanto a contenidos
FG19: Mercado de exportación	X	Necesidad de una mejor participación en la actividad agrícola de exportaciones	Responder a las normativas internacionales de exportación de biosecticidas	La producción no alcanza para abastecer los meses de mayor consumo diciembre y enero	X	X
FG20: Multidisciplinariedad e intersectorialidad	Convergencia de esfuerzos multidisciplinarios e intersectoriales para promover la investigación a alto nivel.	X	X	X	X	X
FG21: Distribución y comercialización	X	X	X	A las principales plazas llegan 35 toneladas de cilantro diarias distribuidas entre comerciantes e intermediarios	Quedo restringida porque se argumenta que pueden estar sometidas a contrabando y piratería. La nueva norma 3168 define un control de comercialización a la semilla modificada.	X

Fuente: *elaboración propia*

directas e indirectas. En los resultados se observan en sus cuatro cuadrantes las diferentes variables que actúan como factores. Dentro de los factores gerenciales críticos se encuentran: biotecnológico, calidad, capacidad de auto-organización, integración de la cadena productiva, información y conocimiento, multidisciplinariedad e intersectorialidad, mercado de exportación, operativo.

Cuadro 2: Relación de variables digitadas en el software MICMAC

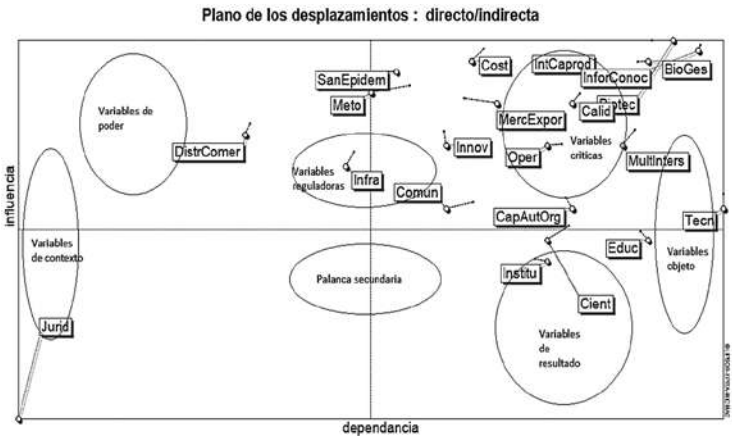
No.	Título largo	Título corto
1	FG1: Operativo	Oper
2	FG2: Técnico	Tecn
3	FG3:Científica	Cient
4	FG4: Comunicación	Comun
5	FG5: Bio-gestión	BioGes
6	FG6: integración de la cadena productiva	IntCaprod
7	FG7: Capacidad de auto-organización	CapAutoOrg
8	FG8: Biotecnológico	Biotec
9	FG9: Innovación	Innov
10	FG10: Institucional	institu
11	FG11: Jurídico	Jurid
12	FG12: Educación	Educ
13	FG13: infraestructura	infra
14	FG14: Sanitario y epidemiologia	SanEpidem
15	FG15: Métodos	Meto
16	FG16: Información y conocimiento	InforConoc
17	FG17: Costos	Cost
18	FG18: Calidad	Calid
19	FG19: Mercado de exportación	MercExpor
20	FG20: Multidisciplinariedad e intersectorial	Multinters
21	FG21: Distribución y comercialización	DistrComer

Fuente: *reporte software MICMAC*

Dentro del estudio de los factores para el sistema Gerencia Agro-biotecnológica, se concluye que las estrategias deben estar enfocadas según

el análisis realizado con la herramienta del MICMAC, al considerar las especificaciones mencionadas hasta aquí, por su gran motricidad y dependencia del sistema. Dichas estrategias están en fortalecer y madurar las empresas que se basan en tecnologías biológicas, el desarrollo de estándares de calidad de los productos biotecnológicos y su operación. Por otra parte, la complejidad y los costos en integración de la cadena productiva, la multidisciplinariedad e intersectorialidad, el mercado de exportación y el conocimiento e información de este sector, además de la capacidad de auto-organización son equilibrados por el dinamismo del sector, caracterizado por la evolución de técnicas y equipos.

Figura 1. Plano de desplazamiento



Fuente: *elaboración propia según los resultados del reporte software MICMAC*

Esto sugiere mayor capacidad innovadora en la producción de nuevos productos gracias a la multidisciplinariedad e intersectorialidad, la posibilidad de responder a necesidades compartidas por los actores más importantes del sector y, particularmente, por los usuarios finales de la agrobiotecnología, tomando como punto de partida una visión integral, la cual requiere una sólida comprensión de los retos técnicos, económicos, de mercado que plantean las nuevas tecnologías a nivel latinoamericano, nacional o sectorial, esto permitiría establecer objetivos claros y realistas para eventuales programas de apoyo al desarrollo de la biotecnología, en particular en el sector agrario. Tres variables importantes

por analizar son las relacionadas con lo técnico, lo científico y lo educativo. Lo interesante entre ellas, es que se encuentran muy cercanos a la zona de resultados y objetivos, estas suelen ser indicadores descriptivos de la evolución del sistema. Se trata de variables que no se pueden abordar de frente sino a través de las que depende en el sistema. En la actualidad los países latinoamericanos realizan un gran esfuerzo por formar una masa crítica de científicos y técnicos, para proporcionar una capacidad instalada en el sector y así desarrollar productos capaces de responder a las necesidades de los usuarios.

Finalmente, el análisis realizado con la herramienta del MICMAC relacionado con la variable jurídica, la cual se encuentra en el tercer cuadrante en el plano de desplazamiento, constituye la única variable autónoma, es decir, poco influyente o motriz y poco dependiente, corresponde a la inercia del sistema o aquella variable desconectada de él. No constituye parte determinante para el futuro del sistema. Esto es explicable, ya que los marcos regulatorios están muy lejos de los avances diarios que se dan alrededor del sector agro-biotecnológico, sin embargo, hace parte del contexto y, por consiguiente, la creación de este marco jurídico, es indispensable para el acceso a la tecnología y eventualmente para su innovación, además, es parte esencial de un sistema adecuado para el desarrollo del sector. Alguno de los elementos más importantes de este posible marco jurídico, tenderían a las regulaciones de bioseguridad y una legislación de la propiedad intelectual. Para la innovación, sería beneficioso un plan de incentivos, tal como, la provisión de capital de riesgo, por otro lado, el fortalecimiento de las regulaciones ambientales entre otros. Estas acciones generarían una base teórica que ayudaría a la definición de indicadores, los cuales permitan realizar seguimientos y la evaluación del progreso de la agrobiotecnología de países en vía de desarrollo.

Factores gerenciales obstaculizadores y dinamizadores en la organización del sector industrial agro-biotecnológico de Colombia

Para identificar los factores gerenciales obstaculizadores y dinamizadores en la organización del sector industrial agro-biotecnológico de Colombia, adicionar mayor profundidad y direccionalidad en la interpretación de los resultados científicos anteriores, se ha diseñado un cuadro donde se registran las manifestaciones referidas a las dimensiones centrales de la gerencia ABT: dirección estratégica, investiga-

ción, desarrollo e innovación, soporte técnico y mantenimiento, aspecto institucional, administración y recursos humanos, comercialización, difusión, legalidad y política, que se observan de mayor impacto y se categorizadas según los factores gerenciales incidentes hallados. En el Cuadro 3, se presentan la taxonomía de los factores gerenciales obstaculizadores y dinamizadores en la organización del sector industrial agro-biotecnológico de Colombia por dimensiones centrales. Las distintas manifestaciones arriba señaladas en relación a los factores gerenciales obstaculizadores y dinamizadores en la organización del sector industrial agro-biotecnológico de Colombia revelan varias necesidades del sistema gerencial: La promoción de la participación social, fortalecer el argumento ético, atender la desarticulación entre los agentes involucrados especialmente la de los productores y agricultores familiares. También es importante buscar la asertividad, calidad y equidad en el acceso de la información y a la participación ciudadana en ámbitos de decisión, puesto que esto constituye un requisito base para el funcionamiento del sistema democrático y su modelo de gerencia.

Al mismo tiempo se evidencia la necesidad de desarrollar la organización innovadora del sector ABT mediante la articulación de tres componentes estratégicos: planificación, educación o comunicación. La idea base es considerar las distintas dimensiones para el desarrollo gerencial agro-biotecnológico: ambiental, urbana–territorial, económica, histórico-social, político institucional, organizacional y científica–tecnológica para posibilitar una ruta coherente con marco teórico epistémico y metodológico de estudio que permita plantear estrategias gerenciales y lineamientos de políticas donde los hacedores y beneficiarios de la implementación de la Gerencia ABT sea el propio *Actor Red (*todos los agentes de cambio de la estructura tecno-económica y social colombiana).

Conclusiones

Los anteriores resultados son importantes para avanzar en aportaciones científicas (filosóficas y teóricamente) útiles para retroalimentar el plan de desarrollo nacional y local de Colombia en materia de ABT, en este sentido, la propuesta se orienta hacia el proceso de articular necesidades reales y estrategias coherentes, con base en el análisis de los factores gerenciales sobre la base de la claridad de conceptos como: ciencia, tecnología y técnica.

Cuadro 3: Factores gerenciales obstaculizadores y dinamizadores en la organización del sector industrial agro-biotecnológico de Colombia

Dimensiones centrales	Factores obstaculizadores	Factores dinamizadores
Dirección estratégica	Escasa información, incorrecta, superficial y vaga sobre la materia.	Comunicación e información
	La información en materia de bioseguridad no fluye, es de difícil acceso para la población en general y sus formatos están teñidos de jerga científico-técnica, con lo cual resulta difícil la comprensión para los legos (alianzas).	Fomentar el trabajo en el desarrollo científico y tecnológico en la educación primaria y secundaria con trabajo de campo en actividades biotecnológicas
	Modelo de gerencia único concentrador	Empresas conjuntas para realizar programas de radio dedicados a las aplicaciones de la biotecnología en el sector agrícola, la industria, el medio ambiente, la salud humana, la propiedad intelectual, la bioseguridad y la bioética.
		Búsqueda de autonomía, creación de Leyes y patentes y con garantía de protección Copyringht
		Establecer alianzas con políticos y con investigadores comprometidos con la investigación y generación de tecnologías orientadas para este tipo de producciones
		Orientación de la producción de los cultivos agrícolas que tienen ventajas comparativas para beneficiar a productores sectores empresariales vinculados a éstos y a los consumidores.
		Diversificación de estrategias productivas y el mantenimiento de sistemas paralelos

Cuadro 3: Factores gerenciales obstaculizadores y dinamizadores en la organización del sector industrial agro-biotecnológico de Colombia (Continuación)

Investigación, desarrollo e innovación	No disposición de información científica que sea seria, responsable y respaldada por los científicos en la materia.	Utilización de innovaciones químicas (Herbicida Roundup o Glifosato, Fertilizantes Sintéticos) y mecánicas (sembradora de siembra directa, maquinaria para la aplicación de fungicidas y herbicidas).
	Se otorga mayor participación al conocimiento experto.	
Soporte técnico y mantenimiento		Promover información técnica confiable para poner a los consumidores en reposo y para mejorar la inversión-Uso de tecnologías de Ingeniería genética. Aplicación del principio de precaución para la evaluación del impacto ambiental. La adopción de tecnologías que incluyen la utilización de semillas transgénicas se considera básica para aumentar la competitividad.
Institucional, administración y recursos humanos	Conflictos interinstitucionales	Vinculación (alianzas) entre empresas, universidad, sociedad civil
		Se crea una nueva estructura institucional en materia de bioseguridad de vegetales y sus partes genéticamente modificadas
Comercialización	Controversia sobre la comercialización de alimentos transgénicos	Consolidar la estrategia comercial en los mercados más exigentes.
	Mercados globalizados y precios por productos agrícolas en aumento	
	La condición de importador de tecnología y mal competidor en el mercado global de commodities (productos)	

Cuadro 3: Factores gerenciales obstaculizadores y dinamizadores
en la organización del sector industrial agro-biotecnológico de Colombia (Continuación)

Difusión	Criticas	De conocimientos en campañas, seminarios y Talleres de formación en el área
		De lineamientos de bioseguridad
		Se asigna a CamBioTec Colombia la promoción de acciones tendientes a implementar etiquetado voluntario de alimentos en los que se pueda comprobar la presencia de ADN o proteína genéticamente modificada.
Legalidad	Inexistencia de evaluación de impacto ambiental	El Código Penal de Colombia ha impuesto una pena de prisión de dos a seis años a todo aquel que investigue, introduzca o produzca OGM ilegalmente. La sentencia puede aumentarse en un 30% si esas actividades afectan al medio ambiente o a la salud humana.
		Establecimiento de marco regulatorio de control y bioseguridad
Política	Cambios de gobierno	Promoción de la política de coexistencia regulada entre vegetales genéticamente modificados y no modificados a través de una autorización caso a caso que tenga en cuenta los resultados de las correspondientes etapas de evaluación y gestión de riesgo.
		Búsqueda de la seguridad alimentaria a la luz del desarrollo biotecnológico centradas en los riesgos para la salud y los beneficios en la industria alimentaria y en la reglamentación de los productos alimenticios.
		Control público de la tecnología para promover la participación ciudadana, la edu-alimentación y soberanía alimentaria mediante la organización de los interesados en la lectura del consumidor para que sepan elegir lo que come.

Fuente: *elaboración propia*

La Gerencia ABT, para que sea verdaderamente innovadora en Colombia, debe partir de una racionalidad práctica distinta e implicar en el proceso de organización el esfuerzo productivo compartido la distribución equitativa de beneficios de esa sociedad. Es aquí donde el argumento legal y la gestión de la información sobre el uso y aprovechamiento de las nuevas tecnologías tienen un papel preponderante para dinamizar el desarrollo operativo dentro de la estructura de relaciones dinámicas que el Estado debe asumir como gran responsabilidad.

Los datos generados como soporte del descubrimiento estructuran el análisis de los factores gerenciales influyentes en la organización del sector agro-biotecnológico para Colombia, sin embargo, el interés estratégico puede orientarse posteriormente hacia la discusión varios aspectos esenciales como:

a. ¿Es la delimitación geográfica sustantiva para ampliar este estudio?
b. ¿Es de interés hablar de CTI desde la gerencia y no directamente desde otras esferas? Por ejemplo, podría abordarse el tema desde la investigación (los avances en ciencias agrícolas o biogenéticas) o desde los negocios (la apertura de nuevos mercados vía innovación y/o la búsqueda de mayor eficiencia del aparato productivo vía tecnologías).
c. Sobre la gerencia ABT, ¿Se abordaría desde lo público, lo privado o una mezcla de ambas? Incluso, desde esta visión, ¿estos asuntos se encuentran objetivos puramente de negocios o se mezclan con inquietudes de desarrollo social y económico de la región?
d. ¿Es la prospectiva es parte de la inquietud metodológica? ¿por permitir abordar escenarios y dar valor especial a las tendencias globales del tema, y/o porque se tiene un interés marcado en la planificación regional?
e. ¿Cómo es la GABT en cuanto a planificación, la educación y la comunicación?

Referencias bibliográficas

Corbin, J., & Strauss, A. (1990). Grounded theory research: Procedures, canons, and evaluative criteria. *Qualitative sociology, 13*(1), 3-21.

Garza Villegas, J., Alejandro, C., & Vladimir, D. (2011). El uso del método MICMAC y MACTOR análisis prospectivo en un área operativa para la

búsqueda de la excelencia operativa a través del Lean Manufacturing. *Innovaciones de negocios, 8*(16), 335-356.

Glaser, B., & Strauss , A. (1967). *The discovery of grounded theory: Strategies for qualitative'research.* Chicago: Aldine Publishers.

Joannides, V., & Berland, N. (2008). Grounded theory: quels usages dans les recherches en contrôle de gestion?. *Comptabilité-Contrôle-Audit, 14*(3), 141-162.

Martin, D. (2007). Ejercicio de aprendizaje de gestión y nota del capacitador para construir una teoría fundamentada en el comportamiento turístico. *Revista de investigación empresarial, 60*(7), 742-748.

Peña González, D., Petit Torres, E., Meriño Cordoba, V., Martínez de Meriño, C., Restrepo Múnera, M., & Vallejo Montoya, E. (2019). Elementos teóricos conceptuales asociados a la innovación en la gerencia agro-biotecnológica en Colombia. In V. Meriño Cordoba, *Gestión del conocimiento, perpectiva multidiciplinaria* (pp. 245-260). Maracaibo, Zulia, Venezuela: Fondo editorial universitario de la universidad nacional experimental Sur del Lago "Jesús María Semprum". Recuperado de: http://www.unesur.edu.ve/libros/item/319-libro-gestion-el-conocimiento-perspectiva-multidisciplinaria-volumen-12

Tributación en las Entidades Sin Fines de Lucro: una mirada en Colombia y España

Ana Susana Cantillo Orozco

Doctoranda en Administración Gerencial. Magíster en Administración. Especialista en Docencia Universitaria. Especialista en Aprendizaje Autónomo y Contador Público. Docente Investigadora del Instituto de Estudios para el Desarrollo de la Universidad Tecnológica de Bolívar. Correo: ascantillo@utb.edu.co, anasucantillo@hotmail.com

Omaira Bernal Payares

Doctora en Ciencias Sociales Mención Gerencia. Magister en Administración. Especialista en didáctica Virtual. Administrador de Servicios de Salud. Psicóloga. Docente e Investigadora de la Corporación Universitaria Rafael Núñez. Programa de Administración de Empresas. Líder del grupo de investigación Cartaciencia. omaira.bernal@curnvirtual.edu.co, obernal_07@hotmail.com

Cesar Gerardo Márquez Morales

Magíster en Contabilidad y Auditoría en Universidad del Salvador ´- Argentina. Contador Público. Profesor de Tiempo Completo. Universidad Tecnológica de Bolívar. cmarquez@utb.edu.co

Resumen

Al revisar las Leyes que regulan el régimen tributario especial en Colombia y en España, permite comparar las Leyes que regulan el régimen tributario especial en Colombia y España, teniendo un acercamiento directo a información relacionada con los puntos modificados, este trabajo tiene como objetivo analizar los diferentes cambios tributarios apli-

cados al Régimen Tributario Especial en Colombia y la reglamentación sobre régimen fiscal sin fines lucrativos en España; analizando la Ley 1819 de 2016, punto de partida de los cambios estructurales del sector tercer sector de la economía, Ley 1943 de 2018 y decretos vigentes en Colombia confrontados con el código de legislación tributaria español. A partir de la normatividad existente se puede construir una explicación coherente y sistemática de las entidades sin fines de lucro, que tiene la cualidad de convertirse en un gran instrumento para el análisis teórico y la investigación empírica de las instituciones. Para tal efecto, el marco de referencia será el caso colombiano (Departamento de Bolívar)

Palabras clave: tercer sector, fundaciones, tributos

Taxation in the non-purpose entities: a look in Colombia and Spain

Abstract

When reviewing the laws that regulate the special tax regime in Colombia and in Spain, allows comparing the laws that regulate the special tax regime in Colombia and Spain, having a direct approach to information related to the modified points, this work aims to analyze the different tax changes applied to the Special Tax Regime in Colombia and the regulation on tax regime without lucrative fines in Spain; Analyzing the law 1819 of 2016, starting point of the structural changes of the third sector of the economy, law 1943 of 2018 and decrees in force in Colombia confronted with the Spanish tax legislation code. From the existing regulations, a coherent and systematic explanation of the non-profit entities can be constructed, which has the quality of becoming a great instrument for the theoretical analysis and empirical research of the institutions. For this purpose, the frame of reference will be the Colombian case (Bolivar department).

Key words: third sector, foundations, taxes

Introducción

El incremento sustancial de las entidades sin ánimo de lucro constituidas en el territorio colombiano, el tratamiento tributario diferencial por

pertenecer al Régimen Tributario Especial, otorga una tarifa diferencial del 20% o una exención en el Impuesto de Renta y Complementarios, siempre y cuando se cumplan con algunos requisitos establecidos en el artículo 19 del Estatuto Tributario Nacional. Pueden solicitar la calificación como contribuyentes del RTE, las asociaciones, fundaciones y corporaciones constituidas como entidades sin ánimo de lucro- y la creación de fundaciones cuyo objetivo realmente es la distribución de los excedentes a sus aportantes sin pagar los impuestos correspondientes, ha motivado a una reforma estructural de todo el sistema tributario de los pertenecientes al RTE, reglamentado con la reforma tributaria, Ley 1819 de 2016, que modifica el marco normativo que regula a las fundaciones, aumentando sus restricciones, requisitos e incorporándolas en el régimen del impuesto de renta ordinario, a su vez, las fundaciones en la actualidad deberán suministrar a la administración de impuestos información referente a sus actividades, recursos obtenidos, destino de sus excedentes, entre otros, esto a efectos de incrementar los controles y evitar que sean constituidas con fines lucrativos e intereses particulares, además mitigaría la posibilidad de ser un canal de evasión tributaria significativo para el estado. La reforma tributaria se fundamenta en incrementar los mecanismos para la lucha contra la evasión y elusión fiscal. De acuerdo a Niño (2015), es importante mantener un control sobre estas entidades, igualmente, el estado debe procurar impulsar y facilitar el desarrollo de estas entidades, por su carácter social, ambiental y en general por su utilidad común.

En cuanto, a España, las entidades sin fines lucrativos son de origen constitucional, el artículo 34 de la constitución española señala en su numeral uno "se reconoce el derecho de fundación para fines de interés general, con arreglo a la Ley". El derecho a constituir fundaciones es de rango constitucional y corresponde a todo ciudadano (De la Vega, 2017). En este contexto, la estructura de las entidades sin ánimo de lucro, se enmarcan dentro de un tipo particular de configuración burocrática: burocracia profesional, donde predomina el esfuerzo de profesionales de la actividad meritoria que realicen (educación, salud, cultura, etc) muy especializada, con un alto grado de autonomía sobre su trabajo. La burocracia profesional hace hincapié en la autoridad de naturaleza profesional el poder de la especialidad y la pericia. (Cantillo, 2008).

De ahí, la necesidad de un replanteamiento estructural de las fundaciones, para ajustarse a los cambios que traen las reformas tributarias,

con una incidencia en la creación de nuevos procesos administrativos, financieros y tributarios, que requiere la institución para evaluar los objetivos, logros, transparencia, resultados, impacto social de sus acciones y así mismo, definir e implementar mecanismos eficientes de rendición de cuentas a los diferentes usuarios internos y externos. El presente trabajo se fundamentó en la revisión y análisis de la Ley 1819 de 2016, que contempla un nuevo régimen Tributario Especial al que deben acogerse las fundaciones para el caso Colombiano y el Código de Legislación Tributaria Español enfatizando en la Ley 49 de 2002, que reglamenta las entidades sin fines lucrativos, donde surge el siguiente interrogante ¿Cuáles son las principales diferencias entre los marcos normativos objeto de estudio y que ventajas y desventajas se presenta en cada régimen? Con esta investigación se trató de razonar e identificar los cambios de la gestión tributaria, administrativa y financiera, mediante un análisis de la Reforma Tributaria en Colombia comparada con el Código Tributario Español.

Tercer sector de la economía

Las Instituciones sin Fines de Lucro han existido desde la Grecia antigua y la Roma imperial. Las Organizaciones sin Fines de Lucro, también llamadas, no gubernamentales, del tercer sector o del sector social cumplen un rol de gran importancia en el contexto social y económico de cada país. Argudo (2002), plantea que la expresión "Tercer Sector" de la economía se cimienta en la consideración que no es ni sector privado ni sector público; Mientras que se consideran incluidas en este sector, las organizaciones privadas que, en virtud de sus reglas constitutivas, no pueden distribuir sus beneficios a las personas que las controlan, teniendo que destinarse los mismos a la realización de sus objetivos, o bien a la ayuda de personas que no ejerzan ningún control sobre la organización. Grosso (2013) identifica el tercer sector como organizaciones de la sociedad civil que tienen su origen en el medio comunitario, motivadas en la doctrina del bien general. En Colombia se utilizan diferentes categorías para hacer referencia a este sector o a subgrupos del mismo: Entidades Sin ánimo de lucro (ESAL), Organizaciones de la Sociedad Civil (OSC), organizaciones no gubernamentales (ONG) y organizaciones de la economía solidaria.

ESAL – Entidades Sin Ánimo de Lucro

Definidas según la Cámara de Comercio de Bogotá como: las Entidades Sin Ánimo de Lucro son personas jurídicas que se constituyen por la voluntad de asociación o creación de una o más personas (naturales o jurídicas) para realizar actividades en beneficio de asociados, terceras personas o comunidad en general. Las ESAL no persiguen el reparto de utilidades entre sus miembros. Chartered Professional Accountants Canadá (citado por Consejo Técnico de la Contaduría Pública 2015) definen las ESAL como:

> Son entidades, usualmente sin participaciones de propiedad transferibles, organizadas y operadas exclusivamente para fines sociales, educativos, profesionales, religiosos, de salud, de caridad o cualquier otro fin no lucrativo. Los miembros, contribuyentes y otros proveedores de recursos de una organización sin ánimo de lucro, en tal condición, no reciben ningún rendimiento financiero directamente de la organización.

Por otra parte, el Financial Accounting Standards Board - FASB: Junta de Normas de Contabilidad Financiera- señala las características distintivas de las ESAL:

1. reciben contribuciones de proveedores de fondos importantes que no esperan un rendimiento monetario equivalente o proporcional;
2. operan para fines distintos de generar utilidades; y
3. hay ausencia de participaciones en la propiedad como ocurre con las empresas comerciales.

Las fundaciones como participes de las empresas del entorno colombiano, reconocen la necesidad de comunicar los resultados de su desempeño en materia administrativa, financiera y tributaria, a los distintos entes de control y grupos de interés, dado que la sociedad no las percibe únicamente desde su perspectiva financiera. Dentro de este marco, independientemente del tamaño de una organización con o sin ánimo de lucro, poseen aprendizaje que se institucionaliza y promueve adaptación en los entornos (Valenciano, Sánchez y Bernal, 2018), los cambios normativos estructurales, que afectan a las ESAL, hoy más que nunca evidencian la importancia del aprendizaje organizacional, como un proceso sistémico donde los conocimientos evolucionan, basado en un aprendizaje individual promoviendo la transformación del ambiente desde el interior de las organizaciones.

ESFL – Entidades Sin Fines Lucrativos

Son un conjunto de unidades económicas que producen bienes o servicios, ofreciéndolos, por lo general, a terceras personas sin una contraprestación equivalente a la del mercado (Álvarez, 2015). De acuerdo (Larriba, 2013) la ESFL tienen un objetivo inamterial como es el alcanzar la mejora del bienestar de los ciudadanos de un lugar concreto, la preservacion del medio ambiente, la difusiòn de la cultura , una mejor asistencia sanitaria entre otros,debiendose esforzarse en mantener un equilibrio presupuestario , es decir que sus actividades deben estar enmarcadas dentro de la eficiencia , ingresos y gastos . En otras palabras el equilibrio financiero en las ESFL , esta dado por el cumplimiento de un presupuesto y obtenciòn de unos excedentes para mantener y aumentar el desarrollo de sus actividades.

Normatividad en las ESAL - Colombia

Las entidades Sin Ánimo de Lucro (ESAL) de acuerdo al Código Civil Artículo 633 en Colombia: son una persona jurídica, una persona ficticia, capaz de ejercer derechos y contraer obligaciones civiles, y de ser representada judicial y extrajudicialmente. Las personas jurídicas son de dos especies: corporaciones y fundaciones de beneficencia pública. Hay personas jurídicas que participan de uno y otro carácter (Bello, 1873). Así mismo, el artículo 3 literal c del Decreto 59 de 1991, establece: es el ente jurídico surgido de la voluntad de una persona o del querer unitario de varias acerca de su constitución, organización, fines y medios para alcanzarlos. Esa voluntad original se torna irrevocable en sus aspectos esenciales una vez se ha obtenido el reconocimiento como persona jurídica por parte del Estado. El substrato de la fundación es la afectación de unos fondos preexistentes a la realización efectiva de un fin de beneficencia pública, de utilidad común o de interés social (fines educativos, científicos, tecnológicos, culturales, deportivos o recreativos). La irrevocabilidad del querer original no obsta para que el fundador en el acto de constitución se reserve atributos que le permitan interpretar el alcance de su propia voluntad o que lo invistan de categoría orgánica en la administración de la fundación, pero siempre con subordinación al poder constituyente de la voluntad contenida en el acto fundacional y sin que ello implique la existencia de miembros de la institución a cualquier título.

Manual de Entidades Sin Ánimo de Lucro (ESAL)

Tiene un patrimonio determinado desde su nacimiento, la afectación del patrimonio es irrevocable, la vigencia entendida como el periodo de duración de la entidad es de carácter indefinida, legalmente no le es permitido disolverse y liquidarse por voluntad de los fundadores o miembros, su objeto y régimen jurídico son fijados para siempre en el acto de fundación, la entidad no tiene la facultad de fusionarse o transformarse, Puede ser constituida por una sola persona. (Petro, 2013, p.28)

Régimen tributario para las entidades sin ánimo o fines lucrativos en Colombia y España.

El régimen tributario especial en materia del Impuesto a la Renta aplica únicamente para las entidades que se encuentran señaladas en el artículo 19 del estatuto tributario, dicho tratamiento diferencial es consecuencia de la naturaleza de las instituciones que lo integran, ya que no persiguen ningún ánimo de lucro en la ejecución de sus actividades y su razón de ser es satisfacer necesidades de interés social. Por consiguiente, no existe ánimo de lucro, cuando los excedentes obtenidos en desarrollo de sus actividades no se distribuyen en dinero ni en especie a los asociados o miembros de la entidad, ni aún en el momento de su retiro o por liquidación de la misma (Decreto Reglamentario 4400, 2004, art.1). En este orden de ideas, el ánimo de lucro está definido por la no distribución y la reinversión de excedentes en el desarrollo de su objeto social, y no en la capacidad de la institución de generar indicadores de rentabilidad positivos, inclusive en la posibilidad de realizar actividades de carácter mercantil que permitan su crecimiento y el cumplimiento de sus objetivos.

La Ley 1819 de 2016 reestructuro sustancialmente el tratamiento tributario para las entidades sin ánimo de lucro pertenecientes al régimen tributario especial, incrementando los controles por parte de la administración tributaria y las obligaciones formales que deben cumplir las instituciones para permanecer o ser calificadas como pertenecientes al RTE. Como conclusión a las justificaciones para la reforma del régimen tributario especial, la exposición de motivos realizada por Comisión de Expertos para la Equidad y la Competitividad Tributaria establecen al respecto que:

> Como consecuencia de los vacíos legales y la ausencia de un control efectivo y focalizado por parte de la administración tributaria, proliferan entidades que se constituyen bajo esta forma jurídica sin que la administración verifique si cumplen con la finalidad para la cual se crearon, posiblemente obteniendo los beneficios tributarios en muchos casos de manera indebida para generar ventajas particulares, cumpliendo tan solo formalmente con los requisitos legales, utilizando fundaciones empresariales o familiares de intereses particulares con coberturas y accesos restringidos o simulando donaciones para obtener deducciones en el impuesto sobre la renta para sus donantes. Ministro de Hacienda y Crédito Público por la Comisión de Expertos para la Equidad y la Competitividad Tributaria. Op. cit. Págs. 238 y ss. (2015)

Por regla general todas las personas naturales y jurídicas son contribuyentes del impuesto de renta, a excepción de las excluidas taxativamente en los artículos 22 y 23 del E.T, denominadas entidades no contribuyentes no declarantes y las no contribuyentes declarantes. Adicionalmente, por disposición del artículo 19 del E.T, las asociaciones, fundaciones y corporaciones constituidas legalmente como entidades sin ánimo de lucro, podrán solicitar ante la administración tributaria, su calificación como contribuyentes del Régimen Tributario Especial, siempre que sean de interés general con acceso y sin restricciones a la comunidad, desarrollen alguna de las actividades meritorias establecidas en el artículo 359 del E.T y asimismo, los excedentes y aportes no sean distribuidos o reembolsados bajo ningún modalidad, directa ni indirectamente. Asimismo, las instituciones deberán realizar oferta pública abierta de sus actividades meritorias para que la comunidad, sector o barrio puedan acceder sin ningún tipo de restricción a dichas actividades. Para el caso español se mantienen las mismas características generales de dichas actividades.

Metodología

La presente investigación considera los aspectos teóricos, conceptuales y normativos, con un alcance que enfatiza en la descripción, de los procesos de la tributación en las ESAL, esto con el propósito de analizar los diferentes cambios tributarios aplicados al RTE en Colombia y la reglamentación sobre régimen fiscal sin fines lucrativos en España.

En su diseño, se cuenta con una revisión documental y de información, estudiando las instituciones de los contextos-anteriormente. A partir de esto, se establecen diferencias puntuales que hasta el momento muy pocos autores han realizado, considerando la participación de las fundaciones en el entorno empresarial.

Resultados

En este apartado se presentan los resultados del estudio normativo con énfasis descriptivo del Tercer Sector en Colombia en relación a la necesidad imperante de los cambios administrativos y tributarios en dichas organizaciones. Para el presente trabajo resulta importante que las actividades desarrolladas por las entidades pertenecientes al Régimen tributario especial se denominan Actividades Meritorias, más precisas y específicas, las cuales antes de la Ley 1819 de 2016 se encontraban tipificadas como actividades generales relacionadas con la salud, deporte aficionado, educación formal, cultural, investigación científica o tecnológica, ecológica, protección ambiental, o a programas de desarrollo social, (tabla 1). Por lo tanto, "el objeto social no ha estado claramente determinado en la Ley, y en esa medida se ha permitido que muchas entidades, sean o no de interés común, se clasifiquen como entidad sin ánimo de lucro perteneciente al Régimen tributario especial" (Niño, 2017, p.47). Asimismo, las instituciones deberán realizar oferta pública abierta de sus actividades meritorias para que la comunidad, sector o barrio puedan acceder sin ningún tipo de restricción a dichas actividades. Para el caso español se mantienen las mismas características generales de dichas actividades.

Al mismo tiempo, como queda reflejado en la tabla 2, se observa el incremento de las obligaciones legales que han sufrido las fundaciones en los últimos años nos hace deducir que ha influido en que algunas de estas entidades se vean más reflejadas en el enfoque de la Normatividad Legal que en el de la Economía Social (Corral-Lage, Maguregui-Urionabarrenechea y Elechiguerra- Arrizabalaga, 2019), de ahí que las entidades del tercer sector implementen procesos sistémicos.

Tabla 1. Actividades de interés común antes y después de la Reforma tributaria Ley 1819/16.

	Colombia		España
No.	Actividad	Sub actividad	Actividades
1	Educación	• Educación formal (inicial, primaria, secundaria, superior). • Actividades de promoción y apoyo educación pública.	• Educativos
2	Salud	• Prestación servicios de salud Pos y no Pos • Prestación de planes de salud adicionales • Actividades de promoción y apoyo al mejoramiento de la salud y del sistema de salud • Apoyo en salud pública	• Sanitarios
3	Cultura	• Promoción y desarrollo de actividades culturales	• Culturales
4	Ciencia, tecnología e innovación	• Proyectos aprobados por Colciencias. • Actividades de investigación en áreas tales como matemáticas, física, química, biología y ciencias sociales, como economía, política, sociología y derecho de uso general y a las cuales tenga acceso la comunidad.	• Científicos • Desarrollo de la sociedad de la información. • Investigación científica • Desarrollo o innovación tecnológica y de transferencia de la misma hacia el tejido productivo como elemento impulsor de la productividad y competitividad empresarial
5	Protección al medio ambiente	• Conservación, recuperación, protección, manejo, uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables y el medio ambiente sostenible	• Defensa del medio ambiente
6	Desarrollo social	• Protección, asistencia y promoción derechos de población de especial protección • Desarrollo, promoción y mejoramiento calidad y cobertura servicios públicos • Desarrollo actividades de buen gobierno	• Asistencia social e inclusión social. • Promoción del voluntariado • Promoción de la acción social • Promoción y atención a las personas en riesgo de exclusión por razones físicas, económicas o culturales. • Fomento de la economía social • Laborales • Promoción de los valores constitucionales y defensa de los principios democráticos. • Fomento de la tolerancia • Cívicos
7	Deportivas	• Deporte aficionado únicamente	• Deportivos

Tabla 1. Actividades de interés común antes y después de la Reforma tributaria Ley 1819/16. (Continuación)

	Colombia		España
8	Asociaciones gremiales	• Actividades de su objeto social principal	
9	Sindicales	• Actividades de su objeto social principal	
10	Libertad religiosa y de cultos	• Actividades desarrolladas por entidades reconocidas	
11	Desarrollo empresarial	• Promoción desarrollo empresarial y emprendimiento	• Fortalecimiento institucional • Cooperación para el desarrollo
12	Actividades financiadas con el subsidio familiar	• Programas desarrollados por las Cajas de compensación, financiados con el subsidio familiar	
13	Actividades políticas	• Actividades de partidos, movimientos políticos y grupos significativos de ciudadanos.	
14	Actividades de derechos Humanos	• Promoción y apoyo a los derechos humanos.	• Defensa de los derechos humanos, de las víctimas del terrorismo y actos violentos
15	Actividades de promoción y mejoramiento de la administración de Justicia	• Actividades contempladas en la Ley estatutaria de Justicia	

Fuente: *elaboración propia basado en Informe final presentado al Ministro de Hacienda y Crédito Público por la Comisión de Expertos para la Equidad y la Competitividad Tributaria. Op. cit. Págs. 238 y ss. (2015) – Código tributario español, Ley 49 art. 3 (2.002).*

Tabla 2. Obligaciones de los contribuyentes del Régimen Tributario Especial-Colombia

Inscribirse y mantener actualizado el Registro Único Tributario	Art 552-2 E.T
Registro WEB de transparencia en las instituciones y demás información exógena ante la administración tributaria	Art 364-5 E.T
Presentar la respectiva Declaración de Renta	Decreto 624, 1989, art .19
Actuar como agentes retenedores del impuesto a la Renta	Decreto 624, 1989, art .368
Obligación de llevar contabilidad y aplicar estándares Internacionales de Información financiera	Decreto 624, 1989, art .364 / Ley 1314-2009

Fuente: *elaboración propia*

Por otra parte, el Consejo Técnico de la Contaduría Pública, en su documento de orientación técnica 14, establece que los estados financieros son los mismos que para cualquier otra entidad, no obstante, su formato de presentación tiene particularidades que deben adaptarse a las características del tipo de entidad que corresponda, los objetivos que persigue y la relevancia de la información para los usuarios (p. 11). Los estados financieros que deben presentar las ESAL, se detallan en la tabla 3.

Tabla 3. Estados Financieros

Estado de Situación Financiera (ESF)
Estado de Actividades (EA)
Estado de Cambio en el Activo Neto (ECAN)
Estado de Flujo de Efectivo (EFE)

Fuente: *elaboración propia*

Estos estados financieros se elaboran de acuerdo con el Decreto Único Reglamentario 2420 de 2015, fundamentado en la Norma Internacional de Información Financiera para Pequeñas y Medianas Entidades (NIIF para las PYMES) emitida por el Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad (IASB) en 2009, vigente en Colombia, de obligatorio cumplimiento para las entidades clasificadas dentro del grupo 2.

Conclusiones

El presente estudio analiza los diferentes cambios normativos, escrudiñando la Ley 1819 de 2016, normatividad de cambios estructurales para el Régimen Tributario Especial en Colombia y la Ley 49 de 2002, para el régimen fiscal sin fines lucrativos en España. Las principales conclusiones que muestra la investigación, es el mayor control de las ESAL, por parte del Gobierno colombiano como de la misma ciudadanía, por lo que con el artículo 364-5 del ET, se estableció el registro web de acceso público.

De igual manera, permanecer al RTE del impuesto de renta y complementarios ofrece el beneficio de la tarifa diferencial del 20% o una exención del excedente, siempre que dicho excedente sea reinvertido en la actividad meritoria u objeto social de la institución, así, como la obtención anual de la resolución de calificación en el régimen tributario especial, expedida por la DIAN.

Las entidades del tercer sector, se han venido acomodando a un modelo de competencia, en el cual es importante hacer énfasis que para cumplir con los objetivos de cada uno de los servicios que ofrece, atendiendo a su actividad meritoria, se requiere que las instituciones permitan y faciliten el desarrollo de los procesos administrativos dentro de las organizaciones. No obstante, es de notar la dificultad que aún existe para establecer procesos de mejora continua, para dar cumplimiento a las normas y no ser calificadas en el régimen ordinario, perdiendo el beneficio tributario, por un año, en Colombia. Mientras, en España, la presentación de Cuentas Anuales debe estar verificadas acordes a la Ley 22/2015 de Auditorias de Cuentas.

Como futuras líneas de investigación, a partir de la literatura existente, se plantean el examen de las entidades sin ánimo de lucro por actividad meritoria especifica –Educación Superior, a nivel nacional e internacional, para conocer los principales factores administrativos, financieros y sociales, como determinantes del rendimiento y sostenibilidad de las mismas y seguir ampliando los conocimientos relativos al Tercer Sector.

Referencias bibliográficas

Álvarez Pérez, B. (2015). Las nuevas obligaciones contables de las entidades sin fines de lucrativos como consecuencia de la nueva regulaciòn del impuesto de sociedades. AECA, 3-5.

Argudo, P. J. (2002). El tercer sector y economía social . Acciones e Investigaciones Sociales, 239-262.

Bello, A. (26 de Mayo de 1873). codigo civil de colombia. Obtenido de Leyes. co: http://Leyes.co/codigo_civil/633.htm

Cantillo Orozco, A. S. (2008). Gestión estratégica en las IPS privadas de Cartagena. Bogotá.

Corral-Lage, J., Maguregui-Urionabarrenechea, L, y Elechiguerra-Arrizabalaga, C Revista de Contabilidad Spanish Accounting Review 22 (2) (2019) ,145-155

Congreso de la Republica de Colombia. (1989). Decreto 4400. Bogotá

Congreso de la Republica de Colombia. (2009). Ley 1314. Bogotá.

Congreso de la Republica de Colombia. (2016). Ley 1819. Bogotá

Consejo Técnico de la Contaduría Pública. (2015). Documento de Orientación Técnica 14 sobre Entidades sin Animo de Lucro. Bogota.

De la Vega Arnau, A. (27 de Junio de 2017). Las Fundaciones de Ámbito Estatal. Las Fundaciones de Ámbito Estatal. Valencia , Valencia, España.

Grosso Rincón, C. (2013). La economía social desde tres perspectivas: tercer sector, organizaciones no gubernamentales y entidades sin ánimo de lucro. Tendencias & Retos ,18, 1, 143-158.

Informe sobre propuesta de reforma al régimen tributario especial (RTE) para las asociaciones, fundaciones y corporaciones (a, f y c) constituidas como entidades sin ánimo de lucro (ESAL). Comisión de Expertos para la Equidad y la Competitividad Tributaria. Agosto, 2015.

Larriba Díaz-Zorita, A. (2013). El ánimo de Lucro de las Entidades sin Fines de Lucro. AECA, 43-45.

Moreno, A. J. (2001). Introducción a la contabilidad de las entidades no lucrativas,. Madrid: ProQuest Ebook Central.

Niño Mejía, Julián (2017). La tributación de las entidades sin ánimo de lucro y el régimen tributario especial en Colombia. Revista Instituto Colombiano de Derecho Tributario 76, mayo de 2017. At. 27.

Petro, Gustavo (2013). Manual de Entidades sin ánimo de lucro, p.28

Valenciano, Dayana; Sánchez, Otero, Madelin y Bernal, Payares, Omaira (2018), Aprendizaje Organizacional desde la Perspectiva Teórica. En Meriño, V., Martínez, E., Antúnez, A., & Martínez, C. (Ed.) Gestión del Conocimiento Perspectiva Multidisciplinaria. Vol. 8, Año 2018, de la Colección Unión Global, Número 8, Pág. 217. 312 páginas. 22 cm. Versión digital con Depósito legal: FA2018000080 e ISBN: 978-980-7494-72-4; Versión impresa con Depósito legal: FA2018000079 e ISBN: 978-980-7494-71-7. Santa Bárbara- Zulia- Venezuela: Fondo Editorial Universitario de la Universidad Nacional Experimental del Sur del Lago de Maracaibo Jesús María Semprúm. Recuperado de: http://repositorio.cuc.edu.co/bitstream/handle/11323/3144/8%20OCTAVO%20LIBRO%20DE%20%20GESTI%C3%93N%20DEL%20CONOCIMIENTO%20VOL%208.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Aplicación del control estadístico de procesos para el mejoramiento continuo de la calidad en la fabricacion de productos de panadería de una microempresa en Sincelejo – Sucre - Colombia

Keren Inés Barboza Luna

Facultad de Ciencias Básicas, Ingeniería y Arquitectura. Programa de Ingeniería Industrial. Corporación Universitaria del Caribe – CECAR.

Camilo Fabian Caceres Mercado

Facultad de Ciencias Básicas, Ingeniería y Arquitectura. Programa de Ingeniería Industrial. Corporación Universitaria del Caribe – CECAR.

Sandra Marcela Figueroa Alvis

Facultad de Ciencias Básicas, Ingeniería y Arquitectura. Programa de Ingeniería Industrial. Corporación Universitaria del Caribe – CECAR.

Diego Andrés Mayoriano Contreras

Facultad de Ciencias Básicas, Ingeniería y Arquitectura. Programa de Ingeniería Industrial. Corporación Universitaria del Caribe – CECAR.

Jorge Enrique Dumar Rueda

Facultad de Ciencias Básicas, Ingeniería y Arquitectura. Programa de Ingeniería Industrial. Corporación Universitaria del Caribe – CECAR.

Resumen

Para el mejoramiento continuo de los procesos es necesario contar con datos confiables que permitan tomar decisiones para dicho mejoramiento, tal y como lo reza el principio de gestión de calidad "toma de decisiones basada en la evidencia" al afirmar que cualquier decisión que se vaya a tomar en la organización debe estar respaldada por información completa, pertinente, confiable y oportuna. En ese orden de ideas para la recolección, organización y análisis de la información del proceso de producción de pan analizado en el presente documento se utilizaron diversos procedimientos y técnicas estadísticas que aplicadas en el seguimiento y medición de los procesos reciben el nombre de control estadístico de la calidad. Los procedimientos y técnicas aplicados en particular fueron: Diagrama de Pareto, índices de capacidad de procesos, histogramas, cartas de control y AMEF los cuales fueron acompañados con un diagrama de causa y efecto, así como una prueba de normalidad. La aplicación del control estadístico permitió, entre otras cosas, identificar que el principal problema de calidad de la empresa es el peso inadecuado del producto fabricado así como proponer una serie estrategias para la eliminación de las causas principales del problema las cuales se mencionan a continuación: estandarizar el proceso de medición de la cantidad de ingredientes a utilizar, adquisición de instrumentos de medición de mayor precisión y el establecimiento de programas de capacitación para los empleados de la empresa.

Application of statistical process control for continuous quality improvement in the manufacture of bakery products of a microenterprise in Sincelejo – Sucre – Colombia

Abstract

For the continuous improvement of processes, it is necessary to have reliable data to make decisions for such improvement, as the principle of quality management "evidence-based decision-making" says, by stating that any decision to be made in the organization must be supported

by complete, relevant, reliable and timely information. In this order of ideas for the collection, organization and analysis of the information of the bread production process analyzed in this document, various statistical procedures and techniques applied were used in the monitoring and measurement of processes are called statistical quality control. The procedures and techniques applied in particular were: Pareto diagram, process capacity indices, histograms, control charts and AMEF which were accompanied by a cause-and-effect diagram, as well as a test of normality. The application of statistical control allowed, among other things, to identify that the main quality problem of the company is the inadequate weight of the manufactured product as well as propose a series of strategies for eliminating the main causes of the the following problem: standardize the process of measuring the number of ingredients to be used, acquiring higher precision measuring instruments and establishing training programs for company employees.

Introducción

El término competitividad o ventaja competitiva indica la capacidad de una empresa para alcanzar la superioridad en el mercado. A largo plazo, una ventaja competitiva sostenida proporciona un desempeño superior al promedio. S. C. Wheelwright identificó seis características de una fuerte ventaja competitiva, entre las cuales vale la pena resaltar el uso eficaz y eficiente delos recursos con los que cuenta la organización (James & Linsay , 2008). La productividad que es la proporción entre productos e insumos es una medida utilizada para saber si un país, industrial o unidad de negocio utiliza eficientemente sus recursos. Cuando se mejora la productividad de las empresas, los costos de producción tienden a reducirse permitiendo vender a precios más bajos y de esta forma ser más competitivos en el mercado. Por ende, el crecimiento de la productividad y de la competitividad van de la mano. La productividad empresarial se puede incrementar mediante la mejora continua de la calidad con la cual se logra reducir desperdicios, reprocesos y nivelar el flujo de producción. (Meredith, 2002). Si se mejora la calidad se reducen los costos de no calidad (los costos de no realizar las cosas bien desde la primera vez) al disminuir los reprocesos y desperdicios, lo cual permitirá aumentar la productividad reduciendo así los precios de venta con el consecuente incremento de los clientes y del mercado, situación que a su vez elevará los rendimientos y utilidades de la empresa. (Much, 2013)

Otra dimensión de la competitividad empresarial es la calidad, la cual se define como la satisfacción de las necesidades del cliente mediante el cumplimiento de requisitos. La calidad repercute positivamente en la competitividad de la empresa garantizando lealtad en lo clientes, mejorando la participación de esta en el mercado y reduciendo los costos de producción. Todos estos beneficios se traducen en una mayor rentabilidad para la empresa (Chase & Jacobs, 2014). Por lo tanto, en el largo plazo el factor individual más importante que influye en la habilidad competitiva de una empresa es la calidad de los productos y servicios producidos (Meredith, 2002). Existen estudios específicos que respaldan la relación entre la calidad, productividad y rentabilidad de la organización. En particular podemos considerar el realizado en 25 empresas certificadas en calidad del sector industrial de la ciudad de Cartagena (Colombia) en el cual se determinó, a través de métodos estadístico, que existe una correlación de impacto e incidencia entre la certificación en calidad y los indicadores de productividad, y estos últimos, a su vez inciden positivamente en los indicadores de utilidad financiera. Según los investigadores "Estos resultados se explican, con el mejoramiento de la eficiencia en los costos de producción y en los procesos de operación de las empresas del sector industrial, mostrando la capacidad que tienen las empresas certificadas en calidad, para agregar valor y generar riqueza desde la naturaleza de sus operaciones, como se evidencia en el mejoramiento del margen operacional" (Morelos, Fontalvo, & Vergara, 2013). Otros estudios en empresas a nivel internacional han demostrado que (Evans & Lidsay , 2008):

1. La calidad del producto es un factor determinante importante de la rentabilidad del negocio.
2. Las empresas que ofrecen productos y servicios de primera calidad tienen por lo común alta participación en el mercado e incursionan en sus mercados antes que otras empresas.
3. La calidad se relaciona de manera positiva y significativa con una recuperación de la inversión más elevada para casi todo tipo de productos y situaciones en el mercado.
4. Instituir una estrategia para el mejoramiento de la calidad origina por lo común una mayor participación en el mercado, pero tiene como costo una rentabilidad reducida a corto plazo.
5. Por lo general, los productores de alta calidad pueden cobrar precios más altos.

A pesar de la importancia de la competitividad y productividad en el contexto macro y micro económico, estudios realizados tanto internacional como nacionalmente demuestran que Colombia no tiene un alto nivel de competitividad en relación con otros países. Así mismo el departamento de Sucre es uno de los menos competitivos de la nación. Esta desalentadora realidad económica en materia de competitividad y productividad no es ajena a la pequeña empresa objeto del presente estudio ya que en la misma es evidente que el desperdicio de materia prima y producto terminado por problemas de calidad en el proceso productivo afecta negativamente la productividad de la empresa y por ende la competitividad de la misma. Por tales motivos fue de interés el estudio del proceso productivo de esta empresa a la luz de los procedimientos y herramientas de control estadístico de la calidad con el fin de comprender el comportamiento estadístico del proceso, detectar causas de no conformidades y proponer acciones de mejora que permitan el mejoramiento continuo del mismo en aras de incrementar la productividad y competitividad de la organización. Para el mejoramiento continuo de los procesos es necesario contar con datos confiables que permitan tomar decisiones para dicho mejoramiento, tal y como lo reza el principio de gestión de calidad "toma de decisiones basada en la evidencia" al afirmar que cualquier decisión que se vaya a tomar en la organización debe estar respaldada por información completa, pertinente, confiable y oportuna. Para la recolección, organización y análisis de la información de los procesos que permita comprender el comportamiento de los mismos en aras de encontrar aspectos de mejora se utilizan diversos procedimientos y técnicas estadísticas que aplicadas en el seguimiento y medición de los procesos reciben el nombre de control estadístico de la calidad. Existen varias técnicas y procedimientos dentro del control estadístico de la calidad, de las cuales en este trabajo se utilizaron las siguientes:

Diagrama de Pareto: inspirado en el principio de Pareto: Regla del 80-20, o regla de los muchos triviales y pocos vitales-, ayuda a priorizar y a ordenar los problemas o las causas de los mismos según su incidencia en el problema, permitiendo obtener mejores resultados en la solución de los problemas al concentrarse en los de mayor impacto o importancia. Se emplea especialmente cuando se pretende mostrar o analizar la importancia relativa de todos los problemas y sus causas, con el propósito de seleccionar el punto de inicio para la solución de problemas o para la identificación de la causa(s) fundamental (es) del

mismo. (Gonzalez & Arciniegas, 2016). El diagrama de Pareto es muy útil para identificar gráficamente en una sola revisión las minorías de características vitales (Pocos vitales) a las cuales es importante poner atención. Estos pocos vitales pueden ser de dos tipos: **diagrama de Pareto de fenómenos y diagrama de Pareto de causas.** El primero se relaciona los resultados indeseables y se utiliza para averiguar cuál es el principal problema mientras que los segundos se relacionan lo que ha ocasionado los resultados indeseables. En una investigación cuyo objetivo era indagar sobre las causas que generaban no conformidades en el peso neto de un producto cárnico (jamón), el diagrama de Pareto de causas fue utilizado como herramienta para jerarquizar las causas que contribuían en un 80% a ocasionar la no conformidad del peso neto del mencionado producto (bajo peso) las cuales en su orden fueron: ausencia de control en la relación tiempo-temperatura de mezclado, mal diseño del sistema de alimentación del vapor, diseño inadecuado de los puestos de trabajo del operador, falta de estandarización de la velocidad de las aspas de las mezcladoras, falta de estandarización en el diseño de las aspas de las mezcladoras, cantidad inadecuada de calor condensado en las tuberías. (Maldonado & Graziani, 2007). Lo anterior permitió a los investigadores tener una perspectiva de las principales causas que ocasionan la problemática y por ende en donde focalizar las propuestas de mejora de los procesos.

Los gráficos o cartas de control: permiten monitorear la variabilidad del proceso en torno a una característica de calidad o variable de interés en el mismo. A través de estos gráficos se puede identificar el momento en el que la variabilidad de determinada característica de calidad es anormal o excesiva con lo cual se procede a tomar medidas que permitan eliminar la causa de dicha variabilidad inaceptable. Cabe aclarar que la variabilidad o variación de un proceso se refiere a la diferencia que presentan los productos o servicios producidos. Generalmente, la variación se puede entender de dos maneras, como dispersión o como desviación. Cuando se habla de dispersión, se refiere a que tan diferentes son las características de calidad de un producto o servicio entre sí. Mientras que cuando se habla de desviación, se hace referencia a esa misma diferencia, pero con respecto a un valor de referencia (Barbosa Correa, 2016). Las cartas de control se clasifican en dos grandes categorías a saber por variable o por atributos. Las primeras se utilizan cuando la característica de calidad a medir corresponde a una variable continua (peso, diámetro, longitud, resistencia, etc.) mientras que las

segundas se emplean en situaciones en las cuales el interés es medir características de calidad que corresponden a variables de tipo discreto (número de productos defectuosos fabricados, número de defectos en una unidad producida, etc.). Un aspecto importante a tener en cuenta al elaborar una carta de control es que la característica o variable de interés se distribuye normalmente ya que si no es así el grafico resultante perdería su principal soporte estadístico. El supuesto de normalidad de una variable se puede comprobar utilizando diferentes métodos, siendo algunos de ellos las pruebas de bondad de ajustes basadas en la distribución Chi cuadrado, el grafico de probabilidad normal, la prueba Shapiro Wills y la prueba Kolmogorov - Smirnov. En el presente trabajo se utilizó esta última prueba para comprobar el supuesto de normalidad de la característica (variable) de interés en el estudio. La aplicación de esta prueba se realizó siguiendo el siguiente procedimiento:

1) se creó una columna con un consecutivo que va desde 1 hasta el número del tamaño de la muestra
2) se creó una columna con los datos ordenados de menor a mayor
3) se calculó el cociente

$$cociente = \frac{consecutivo}{n} \quad (1)$$

4) se calculó la probabilidad de que se asuma valores menores o iguales a cada uno de los datos muéstrales, con la siguiente función de Excel: distr.norm.n (dato muestral; media; desv_estandar; 1)
5) se halló la diferencia entre la columna del cociente y la de la probabilidad.

$$diferencia = cociente - probabilidad \quad (2)$$

6) se determinó los valores absolutos de la diferencia y se determinar el valor mayor y finalmente 7) se compara el mayor valor hallado (mayor valor absoluto) en el paso anterior con el valor correspondiente a la tabla.

Una aplicación de los diagramas de control se puede evidenciar en una investigación cuyo objetivo era la optimización de la cantidad de producto en polvo depositada en bolsas, en el área de envasado de una industria que se dedica al procesamiento de productos en grano y en polvo. En este estudio se utilizaron las gráficas de control de medias y rangos (cartas de control del tipo variables) para observar y analizar, con datos estadísticos, la variabilidad del proceso a través del tiempo. A través de estos gráficos se

pudo establecer que la variabilidad del proceso era excesiva y que además se presentaban patrones no aleatorios muy definidos con lo cual los investigadores concluyeron que el proceso no estaba controlado estadísticamente. Los anteriores hallazgos obligaron a investigar las causas de dicho comportamiento del proceso las cuales terminaron siendo variaciones de la temperatura, fatiga o cansancio del operario, rotación regular de operarios o máquinas, fluctuación de voltaje o presión, o de alguna otra variable en el equipo de producción. (Diaz, Diaz, & Heyser, 2009). En el presente estudio se utilizaron las cartas de control para medias y rangos que son cartas para de tipo de cartas de control para variables, ya que como se leerá más adelante, la variable de interés en este estudio es de tipo continuo. Para la elaboración de las mencionadas hay que seguir un procedimiento que implica, entre otros pasos, el cálculo de los límites de control y de la línea central de dichas cartas, lo cual se realiza con las siguientes fórmulas:

Límites de control para la carta $\overline{\mathrm{X}}$ (de medias)

$LCS = \bar{\bar{x}} + A2 * \bar{R}$ (Límite de Control Superior) (3)

$LC\mathrm{I} = \bar{\bar{x}}\ LCI = \bar{\bar{x}} - A2 * \bar{R}$ (Límite de Control Inferior) (4)

$\mathrm{LC} = \bar{\bar{x}}$ (Línea Central) (5)

Límites de control para la carta $R\ (rangos)$:

$LCS = \bar{R} * D4$ (Límite de Control Superior) (6)

$\mathrm{LCI} = \bar{R} * D3$ (Límite de Control Inferior) (7)

$\mathrm{LC} = \bar{R}$ (Línea Central) (8)

Los valores de $\bar{\bar{x}}$ y $\bar{R}$ son obtenidos de la tabla anterior. $A2$, $D4$ y $D3$ se obtienen de tablas como la que se muestra en la siguiente figura:

Tabla 1. Factores para la construcción de las cartas de control.

		Carta R			Cartas S	Estimación de
Tamaño de la muestra	Carta $\bar{X}$ A_2	d_3	D_3	D_4	c_4	$\sigma\ d_2$
2	1,880	0,853	0.00	3,2686	0,7979	1,128
3	1,023	0,888	0.00	2,5735	0,8862	1,693
4	0,729	0,880	0.00	2,2822	0,9213	2,059
5	0,577	0,864	0.00	2,1144	0,9400	2,326

Fuente: *Gutiérrez Pulido & De la vara Salazar, 2009*

Habiendo establecido los límites y la línea central de las cartas mencionadas se proceden a elaborar las mismas con ayuda del programa Excel. Las gráficas resultantes se presentan a continuación:

El índice de capacidad de proceso (C_p): es una medida de la aptitud del proceso para fabricar productos que satisfagan las especificaciones del producto. Por lo tanto, este índice sirve para estudiar la capacidad del proceso que no es otra cosa que determinar el grado en que el proceso cumple con las especificaciones del artículo que se produce o ensambla y en base a ello tomar decisiones para la mejora del mismo. Para una determinada característica de calidad, el C_p se define en términos de la desviación estándar el proceso y unos límites de especificaciones: Límite Superior de Especificación (LSE) y Límite Inferior de Especificación (LIE) a través de la siguiente expresión (Gutiérrez Pulido & De la vara Salazar, 2009):

$$C_p = \frac{LSE - LIE}{6\sigma} \quad (9)$$

El resultado obtenido tras el cálculo del índice de capacidad del proceso se interpreta a la luz de la siguiente rubrica que permite evaluar la capacidad del proceso teniendo en cuenta los siguientes valores de referencia:

- $C_p \geq 2$ Se tiene un proceso de excelente calidad (Grado Mundial)
- $C_p \geq 1.33$ Se tiene un proceso con calidad adecuada (Grado 1)
- $1 \leq C_p < 1.33$ Se tiene un proceso con una calidad parcialmente adecuada (Grado 2)
- $C_p < 1.0$

No se tiene calidad el proceso (Grado 3). En estos casos el proceso no es capaz de cumplir con las especificaciones del producto exigidas. Estos índices pueden ser aplicados tanto para determinar la capacidad de procesos cuyas salidas son tantos bienes como servicios. Con respecto a la aplicación de los índices es este último tipo de empresas, estos fueron utilizados en una empresa dedicada a la prestación de servicios de

auditoría que necesitaba establecer si el mencionado proceso era capaz de cumplir con el objetivo (especificación) de realizar la auditoría de cualquier empresa 7 días antes de la fecha convenida ya que esto permitiría una importante reducción de los costos de la empresa y por ende una mejora de su rentabilidad. Como producto de la aplicación de estos índices se pudo establecer que la empresa estadísticamente no era capaz de cumplir con el objetivo con lo cual se promovió la búsqueda de soluciones que permitieran corregir los problemas que causaban el incumplimiento (Lopez Rodríguez & Guerola Adell, 2013). En efecto la aplicación de este índice dio como resultado 0,88, lo cual, según la rúbrica apreciada anteriormente, demuestra que el proceso no es capaz de cumplir con las especificaciones y por lo tanto el mismo no tiene calidad. El índice C_p no es el único índice que existe ya que para el control estadístico de la calidad podemos utilizar algunos otros, dentro de los cuales podemos el índice C_{pk} y el índice K. El primero de estos índices también permite calcular la habilidad del proceso para cumplir con las especificaciones del producto pero tomando en cuenta la media del proceso, la cual no se considera en el cálculo del índice C_p. El Segundo de estos índices permite evaluar si la distribución de la característica de calidad está centrada respecto a las especificaciones. La utilización de estos índices también permitió la mejora del proceso de fabricación de un producto de limpieza de gran demanda en Brasil que presentaba incapacidad de satisfacer las especificaciones del peso tal lo cual se reflejaba en los valores de C_p y C_{pk} que eran respectivamente de 0,93 y 0,67. Esta incapacidad del proceso obligo a la empresa a investigar las causas del problema del peso de producto. Dicha investigación arrojo que la principal causa era la formación de conglomerados observados en la materia prima lo cual fue subsanado con el tamizado del sulfato de sodio y de la parafina al igual que los días cuatro y cinco con la finalidad de eliminar conglomerados en la materia prima. Con la mencionada solución no solo se mejoraron los valores de ambos índices a 1,85 sino que se disminuyó la variabilidad del proceso la cual se monitoreo a través de cartas de control. (Hernandez-Pedrera & Da Silva-Portofilipe, 2016)

Histograma: es una representación mediante rectángulos, en el sistema de coordenadas, que por su configuración permite observar el comportamiento estadístico de la variable del problema en estudio. Desde la

perspectiva del control estadístico de procesos, un histograma se construye con datos de las variables cuantitativas a monitorear en los procesos y permite determinar la forma en que esta variable se distribuye desde el punto de vista estadístico lo cual es de vital importancia en el modelamiento matemático de dicha variable. Además, un histograma permite revelar la variabilidad de los procesos y el centramiento del mismo (un proceso está centrado cuando la media de la característica de calidad que se controla en el proceso con el valor nominal o ideal especificado para la característica de calidad del producto que se obtiene en el proceso) cuyo control es uno de los principales objetivos del control estadístico de los procesos. (González & Arciniegas, 2016). En cuanto a la distribución probabilística de la variable a controlar en el proceso productivo, el histograma permite observar dicha distribución lo cual es una primera aproximación al comportamiento probabilístico de la variable en estudio. Esta primera aproximación (hipótesis) posteriormente es confirmada o desmentida mediante una serie de pruebas que hacen parte de la estadística inferencial, entre las cuales podemos mencionar las pruebas de bondad de ajuste. Un ejemplo de esta aplicación se evidencia en un estudio de control estadístico de procesos en donde la variable de interés era el peso de un producto denominado jamón endiablado. El peso neto de las latas del mencionado jamón describía en el histograma una distribución simétrica muy aproximada a la normal. Esta primera impresión se convirtió entonces en una hipótesis la cual fue confirmada por los investigadores a través de la prueba shapiro wilks (Maldonado & Graziani, 2007). En cuanto a la variabilidad y/o centramiento de los procesos, el histograma permite gráficamente mostrar si dicha variabilidad y/o centramiento es de tal magnitud que permita o no el cumplimiento de las especificaciones de calidad exigidas al producto que se produce. Un ejemplo de esta aplicación se aprecia en una investigación realizada para evaluar la posibilidad de mejora del proceso de obtención de un producto de limpieza. En la mencionada investigación el histograma permitió observar que una proporción de productos fabricados no cumplía con las especificaciones de calidad del producto, así como que el proceso no se encontraba centrado (la media del proceso no coincide con el valor nominal del producto). Bajo el supuesto que la variable en estudio se distribuía normalmente los investigadores pudieron establecer que el porcentaje de productos que no cumplía con las especificaciones de calidad era de 2,29% debido al desplazamiento de la distribución (no centramiento del proceso) que ocasionaba que se sobrepasaran los límites de especificación del producto. (Hernandez Pedrera & Da silva, 2016).

Diagrama de causa y efecto: también llamado espina de pescado, se utiliza para representar la relación entre un efecto y todas las posibles causas que lo producen. Estos diagramas se emplean para ilustrar claramente las diferentes causas que afectan un proceso, identificándolas y relacionándolas unas con otras. (Gonzalez & Arciniegas, 2016). En el contexto del control de calidad el problema o efecto que se estudia es la característica de calidad que es necesario mejorar. El método más común utilizado para la elaboración de un diagrama de causa efecto es el método de las 6 M el cual consiste en agrupar las causas potenciales en seis ramas principales: métodos de trabajo, mano de obra, mediciones materiales, medio ambiente y maquinaria. Este enfoque de las 6 M fue utilizado en una investigación realizada en una industria productora de productos cárnicos para identificar las causas que provocaban los problemas de tolerancia en los pesos netos de un producto específico (Jamón endiablado, el cual es un producto cárnico para untar). Producto de la aplicación del diagrama a través del enfoque de las 6M se pudo establecer que la causa potencial de máquinas tenía 14 posibles causas secundarias asociadas (es decir 14 causas de falla que podrían explicar el problema de tolerancia del peso desde el funcionamiento de las maquinas) lo cual representaba el 47% del total de posibles causas del problema. En ese mismo orden de ideas las causas potenciales de métodos, mano de obra y materia prima representaban el 23%, 17% y 13% del total de causas posibles del mencionado problema. Los anteriores resultados permitieron a los investigadores establecer criterios para determinar las causas principales del problema en donde debían concentrarse. (Maldonado & Graziani, 2007). De lo anterior se deduce la importancia y la pertinencia de este diagrama como herramienta para el mejoramiento continuo de la calidad de un proceso.

Análisis de Modo y Efecto de Falla (AMEF): es una metodología que permite identificar las fallas potenciales de un producto o un proceso y una vez consideradas y priorizadas señalar las acciones necesarias para prevenirlas o detectarlas. El principal objetivo de esta metodología es la mejora de la calidad para la plena satisfacción del cliente. La obtención de este objetivo se logra a su vez mediante (Gutiérrez Pulido & De la vara Salazar, 2009):

- La predicción de las fallas potenciales que se pueden en el diseño o fabricación de un producto identificando sus causas.

- La disposición de los medios, la puesta en marcha de acciones preventivas y correctivas que eviten la ocurrencia de los fallos asegurando mayor confiabilidad en los sistemas productivos.

Esta metodología utiliza una serie de conceptos que se explican brevemente a continuación:

Modo de fallo: es la forma en que el proceso o producto puede fallar. Ej.: rotura, deformación, fuga, cortocircuito, sobrecalentamiento. etc.

Efectos de la falla: son las consecuencias de la falla que se pueden dar en proceso mismos, sobre una operación posterior o sobre el cliente final (producto o servicio) Ej: Producto no funciona, mala apariencia, ruido, se pone en peligro a los trabajadores de la operación, etc.

Severidad de la falla: representa la gravedad d de la falla para el cliente o para la operación posterior del proceso una vez la falla haya ocurrido. Se evalúa generalmente en una escala de 1 a 10 previamente establecida.

Causas potenciales de falla: son todas las causas asignables a cada modo de fallo ej.: Material inadecuado, manipulación inadecuada, capacidad excedida, etc.

Ocurrencia: frecuencia con la que se espera ocurra la falla debida a una de las causas potenciales de las mismas. Esta frecuencia se estima con una escala de 1 a10 que obedece a criterios previamente establecidos.

Detección: estimación de la posibilidad de que los controles de tipo b y c detecten la falla (efecto) antes de que el producto salga hacia procesos posteriores o antes de que salga del área de manufactura o ensamble. Se utiliza una escala de 1 a 10 que también obedece a parámetros predefinidos.

Número de Prioridad del Riesgo (NPR): es el resultado de multiplicar la puntuación dada a la severidad del efecto de la falla, por la posibilidad de ocurrencia de cada causa de falla y por las posibilidades de que los mecanismos de control detecten cada causa de falla.

$$NPR = (S) \times (O) \times (D)$$

A los números más altos de NPR se les deberá dar prioridad para acciones correctivas ya sea para prevenir la causa o por lo menos emplear mejores controles de detección. Así mismo debe darse especial atención cuando se tengan NPR altos (mayores a 80) con severidades altas. Esta metodología ha sido utilizada en un sinnúmero de ámbitos. Ejemplo de esto fue su aplicación en mejorar el proceso de prescripción, validación y dispensación de medicamentos por dosis unitaria en los pacientes de un hospital de Madrid (España). En general las fallas presentadas en este proceso se traducen en errores de medicación que ocasionan efectos adversos en el paciente que, en muchos casos derivan en la muerte de los mismos. El método AMFE fue el idóneo para el análisis del proceso ya que permitió una descripción completa y detallada de cada una las etapas del mismo al igual que determinar los modos de fallos de cada una de ellas y cómo pueden producirse, su efecto sobre el paciente, evaluando su gravedad y priorizando los modos de fallo basados en sus índices críticos. La metodología permitió identificar que los principales modos de fallo eran la prescripción médica en hoja de enfermería, el evolutivo u orden de tratamiento en papel; la prescripción a paciente equivocado; el error de transcripción por enfermería y por el farmacéutico, así como el error de preparación del "carro" de medicamentos. La aplicación de la metodología en el mejoramiento del mencionado proceso también permitió determinar los efectos que se tendrían en la seguridad del proceso y establecer medidas para evitarlos o disminuirlos. (Delgado Silveira, y otros, 2011).

Materiales y métodos

El pan francés es una variedad de pan que se caracteriza por emplear harina de trigo, por ser mucho más largo que ancho y por su corteza crujiente. Entre las características de calidad de este tipo de pan en la empresa considerada en este estudio se destacan el peso adecuado el cual es de 80 g con una tolerancia de ± 2g (de acuerdo a parámetros establecidos por la empresa), la textura, color, apariencia y el sabor. La aplicación de los procedimientos y técnicas de control estadístico de la calidad en análisis del proceso productivo del pan se llevó a cabo siguiendo las siguientes fases generales:

Identificación de la variable a controlar en el proceso: el estudio del comportamiento estadístico del proceso productivo comienza con la aplicación del principio de Pareto que permitió identificar la característica de calidad en la cual nos debíamos enfocar.

Verificación de la estabilidad del proceso: una vez identificada la característica de calidad a estudiar se procedió a establecer si dicha característica de calidad estaba controlada estadísticamente, es decir si las variabilidades de dicha característica dentro del proceso productivo eran adecuadas. Dicho análisis se realizó mediante las cartas de control de medias y rangos. Un aspecto importante que se debe mencionar es que antes de la elaboración de estos gráficos de control se debe comprobar que la característica de calidad a monitorear a través de estas cartas debe estar distribuida normalmente y para tal fin se aplicaron las pruebas respectivas (gráfico de probabilidad normal y la prueba kolmogorov-smirnov).

Evaluación de la capacidad del proceso: una vez que se haya demostrado la estabilidad del proceso productivo (Proceso bajo control estadístico) o en su defecto una vez que se haya estabilizado se procederá a establecer si el proceso es capaz de cumplir con las especificaciones mediante los índices de capacidad del proceso. Dado el hecho de que el proceso no tenga la habilidad de satisfacer las especificaciones de calidad del producto se calculara la proporción de productos que genera actualmente el mismo.

Determinación de las causas de no conformidad del producto: si el proceso demuestra no ser capaz de cumplir con las especificaciones del producto se procede a estudiar las causas de dicha incapacidad con ayuda de un diagrama causa efecto y ciertas consideraciones de tipo estadístico. A las mencionadas herramientas se suma un Análisis de modo y efecto de falla (AMEF) para identificar las causas que potencialmente más contribuyen al problema de calidad de la empresa.

La aplicación de las técnicas y procedimientos estadísticos descritos en las fases anteriores se apoyaron en la hoja de cálculo de Excel y el programa estadístico MINITAB que facilitaron el procesamiento más eficiente de la información.

Resultados y discusión

Con base en la información recolectada durante tres días en donde se tomaron muestras aleatorias de la producción de pan francés, se

identificaron los problemas que afectaban negativamente a la calidad del producto teniendo en cuenta el principio de Pareto, los cuales fueron: Peso no conforme a los especificadores, textura indeseada, mala coloración, mala apariencia física (deformidades) y mal sabor. Las frecuencias observadas por tipo de problema de calidad se presentan a continuación:

Tabla 2. Organización de los problemas de forma descendente con su respectiva composición porcentual

Problemática	Total defectos	Total acumulado	Composición porcentual	Porcentaje acumulado
Peso indeseado	35	35	41.67	41.67
Textura inadecuada	18	53	21.43	63.10
Mala coloración	14	67	16.67	79.76
Mala Apariencia física (deformidades)	11	78	13.10	92.86
Mal sabor	6	84	7.14	100
Total	84		100	

Fuente: *elaboración propia*

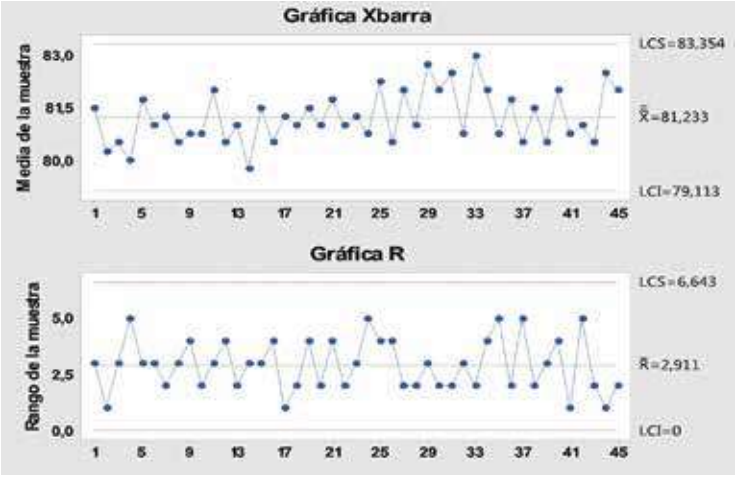
El diagrama de Pareto que se obtiene con esta información es el que se muestra a continuación:

Figura 1. Diagrama de Pareto de las no conformidades del producto

Fuente: *elaboración propia*

Tanto la Tabla 2 como en la Figura 1 permite observar que el problema de mayor frecuencia en el proceso productivo es el peso inadecuado del pan francés que concentra el 41,67% de las no conformidades del mencionado producto. Como se recordará de la introducción, en algunos de los casos de estudio en donde se aplicaron los procedimientos de control estadístico de la calidad descritos en dicha introducción el peso o la cantidad de producto era la no conformidad de mayor importancia. Sin querer generalizar, las no conformidades con respecto al peso al parecer son recurrentes en los procesos productivos. Dado lo anterior, es evidente que la característica de calidad que se debe estudiar en primera instancia el peso del producto. Para tal fin y como paso previo a la elaboración de las cartas de control se procede a comprobar si la variable en cuestión se distribuye normalmente lo cual se realiza por media de la prueba de Kolmogorov – Smirnov realizada con un 5% de significancia, que permitió comprobar la hipótesis de que el peso del pan francés se distribuye normalmente. La comprobación de este supuesto permite la elaboración de las cartas de control $\bar{X}$ (para medias) y R (para rangos). Para la elaboración de dichas cartas se tomaron nuevas muestras respetando el principio de subgrupos racionales el cual es de vital importancia para la elaboración correcta de las cartas de control. Un subgrupo racional es una muestra de observaciones de la característica de calidad en donde el lote de la materia prima, las máquinas, los operadores y otros factores son iguales. Para la selección del subgrupo racional se utilizó el enfoque de instantes de tiempo, en el cual los artículos constitutivos de la muestra homogénea (subgrupo racional) serán aquellos que se han producido consecutivamente, lo más cerca posible de cada instante de tiempo, previamente determinado. Respetando este principio se tomaron 45. Los gráficos de control para medias y rangos del peso del pan francés se muestran a continuación:

Figura 2. Carta de control para medias y rangos.



Fuente: *elaboración propia*

Tanto la gráfica $\overline{X}$ como la carta R muestran que el proceso de producción del pan francés se encuentra estadísticamente controlado ya que no presenta ningún punto por fuera de los límites de control ni tampoco ningún patrón (rachas, tendencias, periodicidad, etc.) que haga sospechar que exista un comportamiento no aleatorio. Como el comportamiento del proceso es estadísticamente estable se pueden estimar los parámetros de centramiento (media del proceso) y dispersión del proceso (desviación estándar del proceso). Dichas estimaciones se realizan de la siguiente manera. La media estimada (μ) se obtiene de la línea central de la gráfica de medias es de 81,23 mientras que la desviación estándar del proceso se obtiene mediante la expresión $\sigma = \frac{\bar{R}}{d_2}$, siendo $\bar{R}$ el valor de la línea central de la carta R y $d2$ (2,326) una constante que está en función del tamaño de muestra y que se encuentra en la tabla 4. La desviación estándar estimada del proceso teniendo en cuenta los valores anteriores es de 0,82. Calculada la media y desviación estándar del proceso y a sabiendas de que el proceso es estadísticamente estable se procede a calcular la capacidad del proceso, es decir el grado en que el mismo es capaz de satisfacer las especificaciones del producto

en cuanto a la característica de calidad de interés. De acuerdo a información suministrada por la empresa el valor ideal del peso del pan es de 80 g, pero se admiten pesos de entre 78 g (límite inferior de especificación) y 82 gramos (límite superior de especificación). Con estos límites de especificación del producto, así como con la media y desviación estándar del proceso se logran estimar las siguientes capacidades del proceso utilizando las siguientes expresiones:

$$Cp = \left(\frac{LSE - LIE}{6\sigma}\right); \quad (10)$$

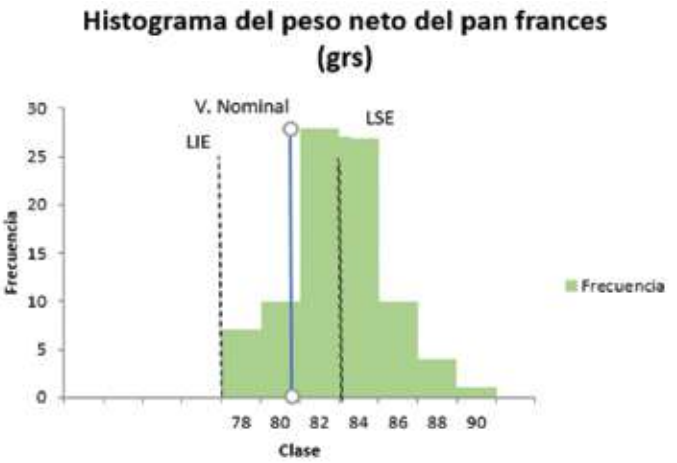
$$Cpi = \left(\frac{\mu - \mathrm{LIE}}{3\sigma}\right); \; Cps = \left(\frac{\mathrm{LSE} - \mu}{3\sigma}\right); \; Cpk = \min\{Cpi, Cps\}; \quad (11)$$

$$K = \frac{(\mu - \mathrm{N}) * 100\%}{0{,}5 * (LSE - LIE)} \quad (12)$$

Donde:

LSE = Limite Superior de Especificación, LIE = Límite Inferior de Especificación, μ = Media estimada del proceso. σ = Desviación estándar estimada del proceso y N= Valor nominal de la característica del producto. De esta manera, se tiene que C_p es 0,81, para conocer C_{pK} es necesario conocer también C_{pi} y C_{ps}. Como C_{pi} es 1,31 y C_{ps} es 0,31, C_{pK} es 0,31 ya que el valor del C_{pK} corresponde al valor más bajo entre los valores del C_{pi} y el 0,81. Con base en estos resultados se puede afirmar que el proceso no tiene calidad, ya que tanto el valor de tanto el C_p como el de C_{pK} son menores a 1. Esto en pocas palabras, este resultado nos permite concluir que el proceso no es capaz de cumplir con las especificaciones del producto, aunque sea estadísticamente estable. Además, el cálculo del índice K arroja un valor del 61,5% lo cual matemáticamente demuestra que el proceso no está centrado y que la media del peso del pan francés está a la derecha del valor del valor nominal u objetivo. Lo anteriormente explicado se evidencia gráficamente mediante el siguiente histograma:

Figura 3. Histograma de la variable peso y capacidad de proceso



Fuente: *elaboración propia*

En este histograma se evidencia que existe una gran proporción de productos que no cumplen con el Límite Superior de Especificación (LES) lo que confirma el resultado del valor de C_{ps} (0,31) que indica que el proceso incumple significativamente con este límite. Además, el histograma también permite apreciar que el valor medio del peso del pan francés esta significativamente a la derecha del valor nominal. La grafica permite entonces deducir que disminuyendo la variabilidad del proceso y centrando el mismo se lograría que este pueda cumplir con las especificaciones del producto. Teniendo en cuenta la incapacidad del proceso de cumplir con las especificaciones y a sabiendas de que la variable peso se distribuye normalmente, lo cual fue demostrado anteriormente, se procede a calcular la proporción de productos que actualmente genera el proceso, lo cual se realiza con la ayuda de la función Distr. Norm.n (x, media, desv_estandar, acumulado) de excel con la cual se calcula la proporción de panes franceses que tienen pesos inferiores a 78 (límite inferior de especificación) gramos y superiores a 82 (Límite superior de especificación) gramos. Los resultados se muestran a continuación:

Tabla 3. Porcentaje de defectos de pan francés

Tipos de pan / % defectos	Pan Francés
$P(x > 82)$	0,173
$P(x < 78)$	$4{,}09 * 10^{-5}$
$P(x > 82) + P(x < 78)$	17,3%

Fuente: *elaboración propia*

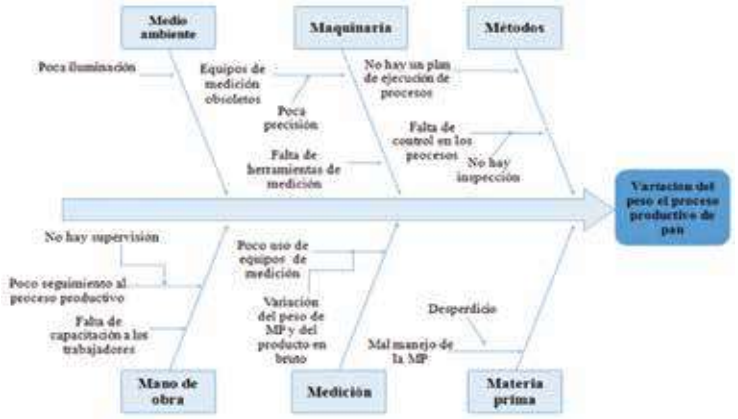
Este porcentaje de productos defectuosos es relativamente alto y por ende se deben establecer mejoras en el proceso que permitan una significativa reducción de esta proporción. Para lograr la reducción de esta proporción de productos defectuosos se deben en primera instancia establecer objetivos de mejora del proceso, lo cual puede ser fijado con ayuda de los valores de referencia del índice de capacidad de proceso. En virtud de lo anterior y buscando una disminución de la variabilidad del proceso en aras de reducir la proporción de productos defectuosos, se determina que la desviación estándar que debe tener el proceso de producción para alcanzar un nivel de calidad adecuado (Cp= 1,33) es 0,501 (que representa una reducción de aproximadamente el 39% de la desviación estándar actual del proceso que es de 0,82) que resulta de despejar la desviación estándar de la siguiente inecuación:

$$C_p = \frac{(LSE - LIE)}{6\sigma} \geq 1{,}33$$

Otra medida que se puede establecer es el centramiento del proceso lo cual implica que la media del mismo (81,23 gramos) coincida con el valor nominal o ideal del producto (80 gramos). Si a través de las mejoras en el proceso se logra que la media y la desviación estándar de este logren los valores anteriormente señalados la capacidad del proceso y la proporción de productos defectuosos del proceso serían los siguientes respectivamente Cp = Cpk = 1,33 (Se tiene en cuenta este valor porque a partir del mismo la calidad del proceso se considera adecuada) y 0,0065%. Estos resultados permiten apreciar las significativas mejoras en el proceso que se lograrían mediante el centramiento del mismo y la reducción de la variabilidad (disminución de la desviación estándar) del mencionado proce-

so. Como se anotó anteriormente, logar dicho centramiento y reducción se convierte entonces en los objetivos de mejora del proceso, hasta tal punto que sea considerado un proceso de calidad. Ahora, para alcanzar tales objetivos se deben primero determinar las causas que ocasionan los problemas de peso en el producto fabricado para lo cual se utilizó el diagrama de causa efecto bajo la perspectiva de las 6M. La elaboración de este diagrama se realizó con ayuda de los trabajadores (utilizando una lluvia de ideas) que hacen parte del proceso arrojando el siguiente resultado:

Figura 4. Diagrama de causa y efecto para el problema del peso del pan.



Fuente: *elaboración propia*

El diagrama anterior nos muestra las causas más probables que conducen a los problemas de peso inadecuado en el producto fabricado y sobre las cuales hay que tomar medidas correctivas. La solución del problema de peso inadecuado, a través de la eliminación de las causas que lo originan, solucionaría aproximadamente el 50% de los problemas de calidad del producto (ver diagrama de Pareto) lo cual es un paso importante en la mejora de calidad del proceso productivo con la respectiva reducción de la proporción de productos defectuosos generados en el proceso. Para poder establecer cuál de estas causas impacta de manera más significativa a la no conformidad del peso del pan, se procede a efectuar un AMEF para los factores claves del proceso productivo. El resultado de la aplicación de esta metodología se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 4. AMEF de proceso para la fabricación de pan francés

Pasos Clave del Proceso	Entradas	Modos de Falla Potenciales	Efectos de Fallas Potenciales	SEV	Causas Potenciales	OCU	Controles de Ocurrencia	DET	NPR	Acciones Recomendadas
Pesado de la materia prima	Cantidades de materia prima	Inadecuada dosificación de los ingredientes	Volumen y tamaño variado	7	Uso de instrumentos de medición poco precisas	8	No hay	9	504	Adquirir Instrumentos ms precisos para el pesado de la MP
Mezclado y paso por rodillo eléctrico	Tiempo de mezclado	Poca homogeneidad en la masa	Textura no apropiada	6	Falta de experiencia trabajando con el rodillo eléctrico	2	No hay	2	24	supervisar el proceso
Mezclado manual	amasado	Poca homogeneidad en la masa	Textura no apropiada	7	Poco tiempo de amasado manual	2	No hay	3	42	seguimiento y supervisión del proceso
Reposo de la masa	Tiempo de fermentado	poco tiempo de reposo	Fallas en el crecimiento de la masa	8	aceleración en el proceso productivo	2	No hay	3	48	Tener un control del crecimiento de la masa
Corte y pesado de la masa	Métodos de corte y pesado de la masa	Inadecuada dosificación de los ingredientes	Volumen y tamaño variado	8	Establecer un método normalizado de dosificación de los insumos	8	No hay	8	512	Estandarizar los métodos de medición y mezclado de los ingredientes.

Tabla 4. AMEF de proceso para la fabricación de pan francés (Continuación)

Pasos Clave del Proceso	Entradas	Modos de Falla Potenciales	Efectos de Fallas Potenciales	SEV	Causas Potenciales	OCU	Controles de Ocurrencia	DET	NPR	Acciones Recomendadas
Moldeado	Método del moldeado	Variación en el tamaño del producto bruto	Pequeñas deformaciones	7	Personal poco capacitado	2	No hay	3	42	Capacitar constantemente a los empleados en técnicas de repostería
Reposo del producto en bruto	Tiempo de fermentación	poco tiempo de reposo	fallas en el crecimiento del pan en bruto	8	aceleración en el proceso productivo	2	supervisión del crecimiento y estimación de tiempos de reposo	2	32	Llevar estandarizados los tiempos adecuados para el crecimiento del pan
Horneado	Tiempo de horneado	Falta de atención en el tiempo de horneado	pan blando, pan duro, color no adecuado	9	No estandarización de los tiempos de horneado	2		2	36	Mejorar un poco los estándares de tiempo de horneado

Fuente: *elaboración propia*

Mediante la matriz AMEF se identificaron como las mayores fallas potenciales los siguientes aspectos: método de corte /pesado de la masa y cantidad de Materia Prima utilizada en el proceso, ya que tienen respectivamente los mayores valores de NPR (512 y 504). En otras palabras, las causas que más contribuyen al problema del peso inadecuado del pan francés son las mencionadas anteriormente. Para la eliminación de estas causas se propone estandarizar los métodos de medición y mezclado de los ingredientes y adquirir Instrumentos más precisos para el pesado de la materia prima. Como medidas preventivas complementarias se pueden recomendar que cada actividad del proceso tenga su respectiva supervisión, así como brindar a los trabajadores de la empresa capacitaciones que permitan adquirir nuevos conocimientos para una mejor elaboración del producto.

Conclusiones

Actualmente, el proceso de producción de pan francés no es capaz de satisfacer las especificaciones de calidad del producto lo cual provoca que se presente una alta proporción de productos defectuosos lo cual a la luz del concepto de costos de calidad, definido como aquel costo en el que se incurre por no hacer las cosas bien la primera vez , ocasionan una serie de costos tanto por fallas internas como por fallas externas que se reflejan en: costos de reproceso, costos de desechos, pérdidas de rendimiento, gastos de disposición, costos por productos devueltos, costos por reclamaciones, costos por productos rebajados, etc. Esta serie de costos casi siempre invisibles en la contabilidad de costos tradicional perjudican no solo a la rentabilidad de la empresa al aumentar los costos operativos de la misma, sino que también afectan la productividad de la misma al tener que erogar mayores recursos para mantener constante sus niveles de producción. Dicha pérdida de rentabilidad y productividad hacen que esta empresa, y cualquier otra organización que tenga una alta proporción de productos defectuosos, sea menos competitiva lo cual se constituye en una amenaza latente a su permanencia en el mercado.

Referencias bibliográficas

Análisis modal de fallos y efectos del porceso de preiscripcion, validacion y dispensacion de medicamentos. (2011). *Farmacia Hospitalaria*, 24-32.

Análisis modal de fallos y efectos del proceso de prescripción,. (2011). *Farmacia Hospitalaria* .

Barbosa Correa, R. (2016). *Monitoreo y analisis estadistico de procesos con aplicaciones.* Barranquilla: Universidad del Norte.

Chase, R., & Jacobs, R. (2014). *Administracion de operaciones: Produccion y cadena de suministros.* Mexico: MacGraw Hill.

Delgado Silveira, Álvarez Díaz, Pérez Menéndez-Conde,, Serna Pérez, Rodríguez Sagrado, & Bermejo Vicedo. (2011). Análisis modal de fallos y efectos del proceso de prescripción,. *Farmacia Hospitalaria*, 24-32.

Díaz, E., Díaz , C., & Heyser, S. (2009). Estudio de variabilidad de un proceso en el area de envasado de un producto en polvo. *Informacion tecnologica*, 105-113.

El tiempo. (4 de julio de 2018). Productividad de las empresas, afectada por la ineficiencia. *El tiempo*, pág. 1.

Evans, J., & Lidsay , W. (2008). *Administracion y control de la calidad.* Mexico: Cengage Learning.

González, O., & Arciniegas, J. (2016). *Sistemas de Gestion de la Calidad: Teoria y practica bajo la norma ISO.* Bogota: Ecoe Ediciones.

Gutiérrez Pulido, H., & De la vara Salazar, R. (2009). *Control Estadistico de la Calidad y Seis Sigma.* Mexico: Mc Graw Hill.

Hernández-Pedrera, C., & Da Silva-Portofilipe, F. (2016). Aplicación del control estadístico de procesos (CEP) en el control de su calidad. *Tecnología Química*, 130-145.

James , E., & Linsay , W. (2008). *Administracion y control de la calidad.* Mexico: Cengage Larning.

López Rodríguez, M. I., & Guerola Adell, E. (2013). Control cuantitativo de la calidad en una empresa de empresa de servicios . *Pecvnia*, 197-215.

Maldonado, R., & Graziani, L. (2007). Herramientas estadisticas de la calidad para la diagnosis: Estudio de un caso en la industria de productos carnicos. *Interciencia*, 707-711.

Meredith, J. (2002). *Administracion de operaciones* . Mexico: Limusa.

Morelos, J., Fontalvo, T., & Vergara, J. (2013). Incidencia de la certificación ISO 9001 en los indicadores de productividad y utilidad financiera de empresas de la zona industrial de Mamonal en Cartagena. *Estudios gerenciales*, 99-109.

Much, L. (2013). *Calidad y mejora continua: principios para la competividad y productividad.* Mexico: Trillas.

Portafolio. (09 de 11 de 2016). *http://www.portafolio.co.* Obtenido de http://www.portafolio.co: http://www.portafolio.co/economia/gobierno/estrategias-de-competitividad-segun-mincomercio-501535

Estrategia de acompañamiento pedagógico para formación efectiva de funcionarios en Seguridad y Salud en el Trabajo de la Corporación Autónoma Regional en Colombia

Yexi Leoneri Ortiz Rodríguez

Administradora en Salud Ocupacional. Magister en Educación. Corporación Universitaria Minuto de Dios - UVD - Bogotá - yortizrodr1@uniminuto.edu.co

Elver Sánchez-Celis

Doctor en Educación con énfasis en Aprendizaje Social - Universidad Central de Nicaragua. Tutor asesor de Investigación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios - UVD - Bogotá - elsanchez@uniminuto.edu

Astrid Viviana Rodríguez Sierra

Doctora en Diversidad y Desarrollo Socioeducativo - Universidad de Valladolid - España. Tutora líder de Investigación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UVD - Bogotá. avrodriguez@uniminuto.edu

Luz Marina Santa Cardona

Profesional en Salud Ocupacional. Especialista en Salud Ocupacional, Gerencia y Control del Riesgo - Universidad Libre de Pereira. Máster en Prevención de Riesgos Laborales - Universidad Camilo José Cela España - lumasancar@yahoo.es

Resumen

En SST, las capacitaciones para el personal son fundamental para la educación, se planteó una investigación teniendo los antecedentes de la Corporación Autónoma Regional - CAR, con respecto a las capacitaciones frente al riesgo priorizado en su Sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo - SST. El objetivo es Analizar las estrategias pedagógicas más efectivas en la formación de SST de los funcionarios de la CAR en Colombia. El método utilizado fue un estudio cualitativo, en tres etapas: una entrevista a la funcionaria de SST, encuestas a 19 funcionarios y revisión documental de la Matriz IPEVR (Identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos) y la de capacitación; se prueba identificar las estrategias de acompañamiento requeridas para la formación en SST que sensibilice a los funcionarios de la Corporación en autocuidado y en trabajo seguro durante el periodo 2019, utilizando la triangulación de la información. Como resultado se encontró que existe claridad frente al riesgo priorizado en la Matriz IPEVR, no se evidencia en la de Capacitación, hay participación por un 37% de los funcionarios, mayor intervención del instructor y no de los funcionarios, no se evalúa para la retroalimentación y no se usa la lúdica en las capacitaciones. Se concluye que no se viene ajustando la priorización del riesgo a la programación de capacitación en SST, la estrategia para una mayor apropiación del conocimiento es la lúdica en talleres prácticos e innovadores orientados a la SST, despertando la motivación e interés para el autocuidado y el trabajo seguro. Se recomienda en la planeación el temario necesario de acuerdo con el riesgo priorizado, incorporar la lúdica con sus diferentes expresiones, realizar evaluación durante y al finalizar las capacitaciones, realizar monitoreo semestral para el mejoramiento continuo.

Palabras clave: estrategias de formación, estrategias pedagógicas, capacitación.

Pedagogical support strategy for effective training of Occupational Health and Safety officials of the Regional Autonomous Corporation in Colombia

Abstract

In OSH, training for staff is essential for education, an investigation was raised taking the background of the Regional Autonomous Corporation-CAR, regarding training against risk prioritized in its Occupational Health and Safety Management System - SST.The objective is to analyze the most effective pedagogical strategies in the OSH training of CAR officials in Colombia. The method used was a qualitative study, in three stages: an interview with the OSH official, surveys of 19 officials and a documentary review of the IPEVR Matrix (Hazards Identification, Risk Assessment and Assessment) and the training one; It is proven to identify the accompanying strategies required for OSH training that sensitizes the Corporation's officials in self-care and in safe work during the 2019 period, using the triangulation of the information. As a result, it was found that there is clarity regarding the priority risk in the IPEVR Matrix, it is not evident in the Training, there is participation by 37% of the officials, greater intervention of the instructor and not of the officials, it is not evaluated for feedback and play is not used in training. It is concluded that the prioritization of risk to the programming of training in OSH has not been adjusted, the strategy for greater appropriation of knowledge is playful in practical and innovative workshops oriented to OSH, awakening the motivation and interest for self-care and safe work. It is recommended in the planning the necessary agenda according to the prioritized risk, incorporate the playful with its different expressions, carry out evaluation during and at the end of the training, carry out semiannual monitoring for continuous improvement.

Key words: training strategies, pedagogical strategies, training.

Introducción

El presente capítulo surge como resultado de investigación sobre procesos de formación y capacitación en SST donde se pretende encontrar las

estrategias pedagógicas más efectivas en la formación de los funcionarios de la Corporación Autónoma Regional en Colombia, se recomienda para no sesgar a una región, ya que esto es una problemática en la mayoría de las CAR en Colombia, en materia de la Seguridad y Salud en el Trabajo - SST; debido a que los procesos de formación adolecen del tiempo necesario para la absorción del conocimiento referente a la seguridad, pues se toma más en cuenta el proceso productivo que la necesidad de prevenir, mitigar o minimizar el riesgo en el personal, para cumplir con este propósito se planteó un problema de investigación teniendo en cuenta los antecedentes previos de la Corporación con respecto del manejo los procesos de capacitación frente al riesgo priorizado en su Sistema de gestión SST, para esto se proyectaron tres etapas en las cuales primeramente se realizó una entrevista a la funcionaria encargada de la SST, luego se realizaron las encuestas a los funcionarios de la muestra y finalmente una revisión documental donde se pudo comparar la Matriz IPEVR con la Matriz de capacitación, con esto se prueba identificar las estrategias de acompañamiento requeridas para la formación en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo que permita sensibilizar a los funcionarios en autocuidado y en trabajo seguro durante el periodo 2019.

Como parte del proceso investigativo se realiza un marco referencial que define la posición de diferentes autores en cuanto a los temas relacionados que nos define la presente investigación; a su vez, se menciona la normatividad en Colombia que muestra la importancia de las capacitaciones en materia de SST para la promoción de la salud y la prevención de los accidentes y las enfermedades laborales y la importancia para el trabajo seguro y el autocuidado de estos lineamientos. Por consiguiente, se devela el proceso del método a aplicar, la creación de los instrumentos, el análisis de los datos y su validación pasando a presentar los resultados mediante una serie de conclusiones y recomendaciones.

Por lo anterior, se plantean los principales hallazgos del proceso de investigación realizado, con la claridad frente al riesgo, la participación en los procesos de capacitación en SST, la intervención en las capacitaciones, las evaluaciones después de las capacitaciones y el uso de las lúdicas en estas, por otra parte, se proponen nuevas ideas para el logro de las estrategias pedagógicas efectivas en la formación de SST; como también, se da respuesta a la pregunta que suscita la presente investigación y se presentan las limitantes que no permiten el logro de los objetivos. Por último, se plantean nuevas preguntas de investigación y se proponen

algunas recomendaciones para la Corporación, los educadores y para los entes gubernamentales que proyectan la normatividad que reglamenta la Seguridad y Salud en el Trabajo en Colombia que tiene como relevancia en la investigación el poder encontrar nuevas propuestas para la formación de funcionarios en otros ámbitos de la función pública.

Marco referencial

De acuerdo con Congreso de la República (2012) en la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo; la definición de SST:

> Es aquella disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Tiene por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones (Congreso de la República. Ley de Riesgos Laborales. 2012. p 1).

De allí parte la necesidad de establecer un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo que permita a las organizaciones poder aportar en sus colaboradores un mejor bienestar y ambiente laboral que propenda en la protección de la salud y la prevención de los accidentes y enfermedades laborales. Por su parte Andrade y Gómez (2008) en su publicación Salud laboral, investigaciones realizadas en Colombia realizaron una revisión documental a 34 artículos relacionados con la salud laboral en Colombia y que luego fueron publicados en su mayor parte en revistas científicas de Colombia, donde se pueden puede evidenciar la importancia de investigar desde las ciencias sociales y la salud. Al igual citan a la OMS (1994) en su definición del concepto de salud, dice: "La salud como un estado completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades". (p.11- 12). Por otro lado, Burgos refiere:

> Con el término "seguridad y salud" aludimos a medidas dirigidas a la protección de la salud y seguridad de los agentes que intervienen en cualquier contexto laboral pretendiendo que éstos desarrollen comportamientos y actitudes propios de la prevención en sus propias acciones cotidianas. Una de esas medidas, que entendemos fundamental, es la "enseñanza y formación en prevención" (2010, p. 274).

Las autoras Fernández et al. en su artículo Propuestas metodológicas para elevar la calidad de la capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo, hacen alusión que la formación de los trabajadores en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo debe estar integrada a la capacitación y desarrollo profesional del Capital Humano, en estrecha vinculación con el resto de los elementos del sistema de gestión de la organización (Fernández et al. 2014. p. 3). Para las organizaciones es muy relevante la articulación de los sistemas de gestión de manera integral y los procesos de formación con el propósito de conseguir la concientización del autocuidado como mecanismo de prevención de los accidentes y las enfermedades laborales. Vinculado al concepto anterior Fernández et al (2014) al igual complementan refiriendo que "La capacitación ayuda al trabajador a tener confianza y motiva a desarrollar el trabajo en un ambiente de confianza mutua y se rige por principios como: ser un proceso planificado, continuo, permanente, flexible y dinámico. Seguro", (p. 3) para lograr que esos adultos que responden a su etapa laboral logren realizar sus actividades con responsabilidad por su cuidado y el de los compañeros de trabajo.

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura - UNESCO - en su informe mundial sobre el aprendizaje y la educación para adultos, evalúa el impacto del aprendizaje y la educación de manera integral en los determinantes sociales como la salud, el empleo, el trabajo y la vida social en todos los entornos; UNESCO (2017) refieren que "el sistema formal de formación sigue siendo frágil y las plazas disponibles para la formación son insuficientes, costosas y de difícil acceso. Por lo tanto, los aprendices en el sector informal se han convertido en la principal fuente de competencias" (p.98). Abad en su trabajo desarrollo de competencias laborales en aprendizaje de los estudiantes cita que de acuerdo con Educación (2007) que desarrollar competencias para la vida implica la formación de competencias laborales, es decir, competencias asociadas a la productividad y la competitividad. La experiencia del país muestra que los jóvenes necesitan mejores herramientas conceptuales y metodológicas que les posibiliten desempeñarse con éxito en su quehacer laboral y una propuesta educativa que los prepare para enfrentar con seguridad el desafío y la responsabilidad de ser productivos para sí mismos y para quienes lo rodean (Abad, 2018, p. 8).

Domínguez, Arrieta y Acosta (2017) citando el MEN (2016) refieren que la consolidación de ciudadanos y ciudadanas capaces de asombrarse, observar y analizar lo que acontece a su alrededor y en su propio ser;

formularse preguntas, buscar explicaciones y recoger información; detenerse en sus hallazgos, analizarlos, establecer relaciones, hacerse nuevas preguntas y aventurar nuevas comprensiones; compartir y debatir con otros sus inquietudes, sus maneras de proceder, sus nuevas visiones del mundo; buscar soluciones a problemas determinados y hacer uso ético de los conocimientos científicos. (MEN, 2006, p.96). Los anteriores postulados, permiten establecer los interrogantes necesarios frente a la importancia de generar competencias en quienes son formados en las capacitaciones, al igual que, plantear soluciones a interrogantes que se suscitan en los puestos de trabajo y lograr aprendizajes basados en problemas en su quehacer laboral.

En Colombia, el Ministerio de Educación Nacional en el documento lineamientos generales y orientaciones para la educación formal de personas jóvenes y adultos en Colombia en su numeral 2.3 sobre el aprendizaje y la educación para adultos refieren que según la UNESCO (2016). El aprendizaje y la educación para adultos constituyen un pilar fundamental de una sociedad del aprendizaje para la creación de comunidades, ciudades y regiones del aprendizaje que fomenten la cultura del aprendizaje a lo largo de la vida y lo revitalicen en el ámbito de las familias, las comunidades y en otros espacios de aprendizaje, así como en el lugar de trabajo. (Giha Y Hernández. 2016-2017. p.38). Por otra parte, las autoras Da Trindade y Santos (2015). Hacen referencia a "Los sujetos adultos tienden a superar dificultades en sus procesos de escolarización superior y obtienen éxitos cuando reconocen los beneficios materiales y no materiales de la educación para sus proyectos de vida.", (P.3) y en otro párrafo comentan:

> Los autores que abordan la educación y la formación o aprendizaje de los adultos, tomando en cuenta la política y las orientaciones a lo largo de la vida, son Alheit y Dausien (2007a y b, 2013), Beltrán (2014), Alcoforado y Ferreira (2011), Ferreira (2011) y Pereira (2009), entre otros, cuyos enfoques y comentarios son planteados desde la perspectiva de las experiencias humanas, responsabilidades y compromisos políticos de las instituciones, exigencia de supervivencia de los individuos o de los sistemas productivos y la organización del trabajo. (Da Trindade y Santos (2015.p. 3).

La lúdica como estrategia de acompañamiento en el aprendizaje en adultos permite el desarrollo de las competencias y fortalece el apren-

dizaje significativo que le permite la asociación de los nuevos conocimientos aprendidos reajustándolos y reconstruyéndolos para su uso en la vida diaria y laboral; por otra parte, no se debe desconocer que el adulto aprende de manera diferente que los niños y adolescentes; el efecto lúdico y las dinámicas que son desarrolladas en grupos de trabajo con el acompañamiento pedagógico permiten al adulto abordar temas de estrategias competitivas para que estas se puedan reflejar en la transformación de la práctica.

Otros autores citando a Dale (1964) refieren. Según las investigaciones de Edgar Dale, estamos usando las fuentes de más bajo impacto para el aprendizaje. Por lo tanto, vale la pena replantear las estrategias que tenemos, si queremos que los trabajadores interioricen realmente los mensajes de prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales que les queremos transmitir. (Pinto, López, Torres, & Ruíz. 2015. P.143). Con el anterior postulado los autores pretenden dar a entender que de acuerdo con la pirámide de Dale, las herramientas y estrategías de aprendizaje utilizadas en la actualidad el profesional de SST es quien toma la palabra la mayor parte del tiempo en las capacitaciones; la poca participación de los trabajadores debido a los materiales audiovisuales utilizados como largas exposiciones de diapositivas en sus diferentes formatos para la formación en materia de Seguridad y Salud en en Trabajo, son las que menos producen efectos en los trabajadores ya que con estas no hay garantías de una apropiación del conocimiento.

Metodología

Para la presente investigación se desarrolló un estudio cualitativo en tres etapas: se documentó la opinión expresada mediante entrevista a la funcionaria encargada de SST, se realiza encuestas a 19 funcionarios directos y no directos de los cargos operativos, administrativos y asistenciales , siendo estos de planta, provisionales y contratistas de una dependencia adscrita a la Corporación; como también, la revisión documental de la Matriz IPEVR y la Matriz de capacitación y material externo que permitiera identificar cuáles podrían ser las estrategias pedagógicas más pertinente para la formación de SST de los funcionarios; los criterios para su inclusión fueron funcionarios que aceptaron participar del estudio y que hicieran parte de dicha dependencia; se prueba identificar las estrategias de acompañamiento requeridas para la formación en

SST que sensibilice a los funcionarios de la Corporación en autocuidado y en trabajo seguro; para la recopilación de la información se utiliza la triangulación de los anteriores instrumentos, los datos obtenidos de las encuestas fueron tabulados en el programa Excel para la generación de un informe estadístico. El total de los instrumentos aplicados fueron categorizados de acuerdo con los objetivos planteados donde se identifican las necesidades de SST, se analizan las estrategias pedagógicas para la formación de autocuidado y trabajo seguro a partir de la lúdica y se comparan las matrices de IPEVR y de capacitación; también se utilizó la validación de una experta profesional en temas de SST para el ajuste de los instrumentos respecto a objetivos planteados.

Cumpliendo con las consideraciones éticas, se tiene en cuenta los principios científicos y éticos regidos bajo la Resolución 8430 de 1993 por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud, la cual según el artículo 11 lo incluye como investigación sin riesgos ya que aborda estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquellos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, sicológicas o sociales. Se obtuvo el consentimiento informado por parte de los actores involucrados en el estudio.

Resultados

Como resultado de la triangulación de la información se obtiene que para todos los actores involucrados existe claridad frente al riesgo y aunque el resultado de lo evidenciado en la tabla comparativa (Matriz de IPEVR y Matriz de Capacitación) se deduce que no se encuentra una programación establecida en la que se haya tenido en cuenta el riesgo priorizado en la Matriz IPEVR, toda vez que esta se diseñó de manera general por encontrarse la Matriz de Capacitación acoplada al Sistema Integrado de Gestión; también, se observa como resultado de las encuestas que hay participación activa por un tercio de los funcionarios en las capacitaciones, al igual que se refleja que estas en su mayoría tiene una gran intervención por parte del facilitador o instructor con poca integración de los funcionarios en el proceso; como también, no se evalúa al final como parte de la retroalimentación y muestra que no se hace uso

de la lúdica como estrategia para las capacitaciones, los funcionarios manifiestan en su mayoría que les gustaría que sus capacitaciones fueran más prácticas y que se empleara la lúdica, asimismo, manifiestan que harían su participación en ellas.

De acuerdo con la categorización el resultado es visto de la siguiente manera:

Categorías	Resultado
Necesidades en SST y capacitación	Sí se tiene identificados los riesgos de manera priorizada encontrado en la Matriz IPEVR, así mismo, que no están priorizadas las capacitaciones de acuerdo con el riesgo en la Matriz de capacitación, ya que en este se encuentran temas generales no sólo para la seguridad y salud en el trabajo sino en otros temas de interés para el Sistema Integrado de Gestión, de acuerdo con la opinión de los participantes, el participante 1 refiere "no soy activa en el tema, me atengo a lo que la Corporación realice", por otra parte el participante 2 refiere "Es poca la capacitación que dan al respecto", y otros por su parte como el participante 3 que refiere "En lo que llevo en la oficina no han dado pruebas de formar en SST", evidenciando que no se ha realizado la programación de acuerdo a la priorización del riesgo.
Estrategias pedagógicas	De acuerdo con la entrevista a funcionaria de SST las capacitaciones se realizan 3 veces al año, la revisión documental arrojó que estas no se están cumpliendo, ya que no existe evidencias de estas. Por otra parte, la metodología empleada desde hace 5 años atrás es la utilizada como clase magistral por parte de la ARL al igual que no existe evidencia de las evaluaciones de los temas impartidos en la revisión documental pero la funcionaria alega que se hace de manera verbal. En la revisión documental externa se encontró que existen diferentes estrategias pedagógicas como el uso de la lúdica o gamificación, talleres teóricos prácticos, estudios de casos, etc. Se analizó las estrategias pedagógicas para la formación de autocuidado y trabajo seguro a partir de la lúdica, encontrándose que de acuerdo con el relato de la funcionaria refiere que en ocasiones se articulan algunos juegos, pero no se encuentra documentado el proceso, cosa que es evidenciada en la revisión documental. Y en cuanto a las estrategias empleadas para la capacitación se evidenció que estas ha sido clases magistrales con el uso de algunos recursos tecnológicos como el uso de las Presentaciones en Power Point y el Skype.

Fuente: *elaboración propia*

Discusión

Sus principales hallazgos fueron: en la claridad frente al riesgo, los funcionarios son conscientes de los riesgos a los que se encuentran expuestos en el principal sitio de trabajo donde permanecen la mayor parte de su jornada laboral, al igual que en el entorno donde desarrollan actividades de campo como complementación a las tareas que deben desarrollar. Para la funcionaria de SST se tienen priorizados los riesgos de cada dependencia y en la revisión documental se evidencia que se tiene plenamente identificados los riesgos en toda la Corporación y discriminados por cada dependencia, al igual que las medidas de intervención en algunos casos no tiene concordancia con el riesgo priorizado. En cuanto, a la participación en los procesos de capacitación en SST esta se da de manera activa en un tercio de los funcionarios, encontrando que en otro tercio no ha tenido formación en el tema durante el tiempo que llevan laborando en la dependencia, al igual que se evidenció que un número parcial de funcionarios no participan de forma activa en las capacitaciones. Se evidencia listados de asistencia a capacitaciones en la revisión documental pero no directamente relacionadas con la priorización del riesgo en la dependencia a la cual se le aplicó el estudio.

Por otra parte, la intervención en la capacitación se encuentra que los funcionarios referencian que la mayor parte de las veces quien hace la intervención en las capacitaciones es el instructor con una mínima interlocución de los participantes durante la jornada, quedando también evidenciado que hay algunos que prefieren no dar respuesta debido a que no han llegado a tener capacitación en temas relacionados con la SST. La funcionaria encargada de la SST manifiesta que estas intervenciones en su mayoría son concertadas con la ARL y son de tipo magistral, con el uso de herramientas tecnológicas. En referencia a la evaluación después de las capacitaciones, se tiene que la mayor parte de los funcionarios refieren que no se les ha realizado evaluación después de las capacitaciones. En la entrevista se manifiesta que estas se hacen de manera verbal y como resultado de la revisión documental se encuentra que no hay evidencia que se realice evaluación de los temas impartidos en material de SST. Por último, con el uso de la lúdica en las capacitaciones para el caso de SST no se hace uso de esta como se propone en la investigación y de acuerdo con la encuesta al igual que en la revisión documental no se encontró evidencia tácita y la funcionaria

encargada de SST manifiesta que en ocasiones se hace uso de esta, pero que no se encuentra documentado.

Conclusiones

Sus principales hallazgos fueron: En la claridad frente al riesgo, los funcionarios son conscientes de los riesgos a los que se encuentran expuestos en el principal sitio de trabajo donde permanecen la mayor parte de su jornada laboral, al igual que en el entorno donde desarrollan actividades de campo como complementación a las tareas que deben desarrollar. Para la funcionaria de SST se tienen priorizados los riesgos de cada dependencia y en la revisión documental se evidencia que se tiene plenamente identificados los riesgos en toda la Corporación y discriminados por cada dependencia, al igual que las medidas de intervención en algunos casos no tiene concordancia con el riesgo priorizado.
En cuanto, a la participación en los procesos de capacitación en SST esta se da de manera activa en un tercio de los funcionarios, encontrando que en otro tercio no ha tenido formación en el tema durante el tiempo que llevan laborando en la dependencia, al igual que se evidenció que un número parcial de funcionarios no participan de forma activa en las capacitaciones. Se evidencia listados de asistencia a capacitaciones en la revisión documental pero no directamente relacionadas con la priorización del riesgo en la dependencia a la cual se le aplicó el estudio.
Por otra parte, la intervención en la capacitación se encuentra que los funcionarios referencian que la mayor parte de las veces quien hace la intervención en las capacitaciones es el instructor con una mínima interlocución de los participantes durante la jornada, quedando también evidenciado que hay algunos que prefieren no dar respuesta debido a que no han llegado a tener capacitación en temas relacionados con la SST. La funcionaria encargada de la SST manifiesta que estas intervenciones en su mayoría son concertadas con la ARL y son de tipo magistral, con el uso de herramientas tecnológicas. En referencia a la evaluación después de las capacitaciones, se tiene que la mayor parte de los funcionarios refieren que no se les ha realizado evaluación después de las capacitaciones. En la entrevista se manifiesta que estas se hacen de manera verbal y como resultado de la revisión documental se encuentra que no hay evidencia que se realice evaluación de los temas impartidos en material de SST.

Por último, con el uso de la lúdica en las capacitaciones para el caso de SST no se hace uso de esta como se propone en la investigación y de acuerdo con la encuesta al igual que en la revisión documental no se encontró evidencia tácita y la funcionaria encargada de SST manifiesta que en ocasiones se hace uso de esta, pero que no se encuentra documentado.

Recomendaciones

A la Corporación

Incorporar en la planeación anual de la programación para las capacitaciones el temario necesario de acuerdo con el riesgo priorizado, involucrar en la revisión del programa de Capacitación en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo al Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo – COPASST, para que este pueda aportar sus opiniones tomando como referente las necesidades de SST evidenciadas a lo largo del año de ejecución del Plan de Trabajo proyectado, incorporar diversas estrategias pedagógicas como la lúdica con sus diferentes expresiones en las capacitaciones de Seguridad y Salud en el Trabajo, mantener en constante actualización la Matriz IPEVR de acuerdo con lo requerido en la normatividad colombiana evaluando que los métodos de control administrativo con las diferentes capacitaciones planteadas sean coherentes con el peligro priorizado y que estas sean enfocadas al riesgo incorporándolas a la programación anual en la Matriz de capacitación y realizar evaluación durante y al finalizar las capacitaciones ya que estas permiten medir el conocimiento adquirido, mejorar el aprendizaje, promover y facilitar cambios y verificar mediante monitoreo semestral la efectividad de las capacitaciones.

A Docentes, formadores, capacitadores, facilitadores en Seguridad y Salud en el Trabajo

Deben inculcar en los alumnos la lúdica como una manera más de llegarle al trabajador, el cual es un objeto actuante productivo dentro de las organizaciones y del que dependiendo de su actuar, su aprendizaje y el cambio positivo en su pensar, encuentra que realizar las actividades de la forma correcta logra ambientes de trabajo seguro y cultura de autocuidado permitiendo una mejor calidad de vida y bienestar para sí mismo y una mayor productividad para su empresa, la sociedad y el país;

También, es importante recordar a los docentes que en la formación a sus estudiantes estos van a encontrar distintos escenarios y personas que aprenden de diferentes maneras, pero que a través del juego todos desarrollan unas capacidades y habilidades que se despiertan en el momento de jugar y que realizando actividades como descubrir, procesar, sistematizar y exponer logren alcanzar los objetivos del aprendizaje.

A las autoridades y entes gubernamentales que normatizan la Seguridad y Salud en el Trabajo

Recordar que a pesar de Seguridad y Salud en el Trabajo se encuentra normatizada y es de estricto cumplimiento, es necesario la incorporación de otras estrategias pedagógicas para poder llegar a los trabajadores y que mejor que la gamificación como herramienta para el aprendizaje ya que este sirve para hacer más ameno el aprendizaje, aprovechando la predisposición psicológica de las personas a la participación en juegos provocando comportamientos deseados, promocionando la salud, evitando la accidentalidad y las enfermedades laborales que en últimas es el objeto que persigue la Seguridad y Salud en el Trabajo.

Referencias bibliográficas

Abad. L. (2018). Desarrollo de competencias laborales en aprendizaje de estudiantes. Perú. Pontificia Universidad Católica del Perú. Pág. 8. Recuperado de: https://core.ac.uk/download/pdf/154888763.pdf

Alcoforado, L. y Ferreira, S. (2011). Educação e Formação de Adultos: Nótulas sobre a necessidade de descomprometer a Cinderela depois do beijo do príncipe encantado. En Alcoforado, L. et al. (orgs.). Educação e Formação de Adultos. Políticas, Práticas e Investigação (7-28). Coimbra: Universidade de Coimbra.

Alheit, P. y Dausien, B. (2006, enero-abril). Processo de formação e aprendizagens ao longo da vida. Revista Educação e pesquisa, 32 (1), 177-197.

Andrade. V. & Gómez. I. (2008). Salud Laboral. Investigaciones realizadas en Colombia. Pensamiento Psicológico. Vol. 4. Núm. 10. Pontificia Universidad Javeriana. Cali. Colombia. P. 9 – 25.

Ausubel. D.P. et al. (1983). Psicología Educativa. Trillas. México. 2da. Edición.

Becerra. J. V. (2008). Formación y capacitación técnica del recurso humano operativo en relación con la calidad de servicio que demanda el área turística de Manta. Tesis Magistral. Manta. Manabi. Ecuador. Pág. 33.

Beltrán, J. (2014). La escuela y sus met Fontess na universidasociologela y suseducacige. Valencia: Tirant lo Blanch.

Burgos García, A. (2010). ¿Cómo integrar la seguridad y salud en la educación? Elementos clave para enseñar prevención en los centros escolares. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado, 14* (2), 267-295.

Cortes. J. M. (2006). Ley de Prevención de Riesgos Laborales y su Desarrollo Reglamentario. 4ta. edición. Editorial Tébar, S. L. España. Pág. 46.

Da Trindade Prestes, E. M., & Santos Diniz, A. V. (2015). Educación Y Aprendizaje a Lo Largo De La Vida: Los Adultos Y La Enseñanza Superior. *Sinéctica,* (45),1–20. Retrieved rom http://ebscohost.ezproxy.uniminuto.edu:8000/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=115136591&lang=es&site=ehost-live&scope=site

De Agüero (2000). Revista Mexicana de Investigación Educativa. Vol. 5. No.9. Modelo y criterios de evaluación de materiales y contenidos de alfabetización y primaria para adultos. p.4, 5. Referenciado de: http://www.redalyc.org/pdf/140/14000903.pdf

Decreto Único Reglamentario de los Sistemas de Trabajo, Ministerio del Trabajo. Bogotá - Colombia.

República de Colombia, 1072 (2015). Recuperado de: https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=72173

Díaz Barriga, F. & Hernández Rojas G. (2002). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. México, DF: MacGraw-Hill.

Disposiciones Para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, Ministerio de Trabajo, República de Colombia, 1443. (2014). Recuperado de: http://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/36482/decreto_1443_sgsss.pdf/ac41ab70-e369-9990-c6f4-1774e8d9a5fa

Domínguez, D.M.; Arrieta, G.J. y Acosta, D.J. (2017). El aprendizaje basado en problema y su relación con el rendimiento académico de los estudiantes de 8° en biología sobre el sistema endocrino humano. En Meriño, V., Martínez, E., & Martínez, C. (Ed.). Gestión del Conocimiento. Perspectiva Multidisciplinaria". Vol. III, Año 2017, Número 6, Pág. 127. Santa Bárbara – Zulia - Venezuela: Fondo Editorial Universitario de la

Universidad Nacional Experimental del Sur del Lago de Maracaibo Jesús María Semprún. Recuperado de: http://www.unesur.edu.ve/images/libros/TERCER-LIBRO-DE-GESTION-DEL-CONOCIMIEN-O-VOL3.pdf

Erbojo, E. y Margulis, L. (2005). Técnicas lúdicas aplicadas a la concientización y capacitación para la prevención de riesgos laborales. Recuperado en febrero, 18, 2010, de http://www.ecofield.com.ar/images-blog/archivo/PI-Erbojo_Margulis.pdf

Fajardo, Celaya y Ramírez. (2012). Innovación en procesos de capacitación con actividades lúdicas y grupales para desarrollar competencias interpersonales. Innovación Educativa. No.22. p. 97-112. Campeche, México. Recuperado de http://www.usc.es/revistas/index.php/ie/article/download/735/716

Giha. Y. y Hernández. H. (2016-2017). Lineamientos generales y orientaciones para la educación formal de personas jóvenes y adultas en Colombia. Colombia. Ministerio de Educación. Pág. 38. Recuperado de: https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-371724_recurso.pdf

Instituto Superior de Seguridad – ISSEGUR-. 2016. La importancia de una capacitación adecuada para prevenir accidentes en el trabajo. Perú. Recuperado de: https://institutodeseguridad.edu.pe/la-importancia-de-una-capacitacion-adecuada-para-prevenir-accidentes-en-el-trabajo/

Ley de Riesgos Laborales, Congreso de la República, República de Colombia, 1562. (2012). Recuperado de: https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Ley-1562-de-2012.pdf

López, A. (2014). La evaluación como herramienta para el aprendizaje. Cooperativa Editorial Magisterio, Bogotá. Colombia.

Mendoza, A. (2015). Universidad San Francisco de Quito. El efecto lúdico en el aprendizaje para adultos y en la Dinámica de Equipos. Ecuador. Referenciado de: https://www.usfq.edu.ec/sobre_la_usfq/servicios/educacion/escuela_de_empresas/Documents/articulos/El%20Efecto%20L%C3%BAdico%20en%20el%20Aprendizaje%20para%20Adultos%20y%20en%20la%20Din%C3%A1mica%20de%20Equipos.pdf p.1.

Montes et al (2016). Aprender a Aprender en un modelo de competencias laborales. Sena. Colombia. Artículo de Revista académica. Zona Próxima. Recuperado de: http://www.redalyc.org/jatsRepo/853/85350504002/index.html

Osorio P, Ángel M. Franco A. (2012). El uso de simuladores educativos para el desarrollo de Competencias en la formación universitaria de pregra-

do. Revista Q. Vol. 7. Nro. 13. Recuperado de: https://revistas.upb.edu.co/index.php/revista_Q/article/download/7740/7063

Pinto A. P., López E. Torres B., & Ruíz B. J. (2015). Manual del Entrenador Lúdico en Seguridad y Salud en el Trabajo. Obtenido de Kindle. Y resumen obtenido de Calameo: https://es.calameo.com/books/00423412083691d4df793. P.15.

Pinto. P.J. (2015). LudoPrevención: Juego para fomentar el autocuidado de los trabajadores. Revista Protección & Seguridad Edición No.363. Consejo Colombiano de Seguridad. Colombia. Referenciado de: https://ccs.org.co/salaprensa/index.php?option=com_content&view=article&id=605:ludoprevencion&catid=324&Itemid=860

Resolución Reglamenta el Programa de Salud Ocupacional, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social y de Salud, República de Colombia, 1016 (1989). Recuperado de: http://copaso.upbbga.edu.co/legislacion/Resolucion%201016%20de%2089.%20Progrmas%20de%20Salud%20Ocupacional.pdf

Sampieri et al (2014). Metodología de la Investigación. Editorial Mc Graw Hill. México. p. 92.

Serrani, A.D.J.L. (2013). Universidad Nacional del Rosario. Proceso de Aprendizaje de adultos mayores residentes en un Geriátrico. Tesis Doctoral. Rosario. p. 28,36. Referenciado de: http://rephip.unr.edu.ar/bitstream/handle/2133/11025/Tesis%20doctoral%20-%20Serrani.pdf?sequence=3

UNESCO (2017). 3er Informe mundial sobre el aprendizaje y la educación de adultos: el impacto del aprendizaje y la educación de adultos sobre la salud y el bienestar, el empleo y el mercado de trabajo, y la vida social, cívica y comunitaria. Hamburgo. Alemania. Unesco. Pág. 98. Recuperado de: http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002475/247556s.pdf

Universidad de Santander. (2018). Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Bucaramanga. Colombia. P.1. Recuperado de: https://www.udes.edu.co/sg-sst/865-sistema-de-gestion-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo.html

Evaluación de la calidad en servicios con enfoque de gestión por procesos aplicado a universidades: una mirada desde los estudiantes – Cartagena de Indias – Bolívar - Colombia

Martha Sofía Carrillo Landazábal

Maestría en Administración - ITESM – UNAB. Especialista en Administración Financiera – EAN - Escuela Naval. Ingeniera Industrial - UIS. Docente Investigadora de la Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco - Cartagena de indias - Colombia - Grupo de Investigaciones GIPIPQ. Orcid: 0000-0002-5446-9010.
Email: invest.industrial@tecnocomfenalco.edu.co, marthacarrillo2007@gmail.com

Luz Elena Vargas Ortiz

Doctorante en Ingeniería - Universidad de Cartagena - Universidad Tecnológica de Bolívar. Maestría en Ciencias de la Estadística – UNAL. Estadística - Universidad de Córdob). Docente Tiempo Completo de la Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco - Cartagena de Indias - Colombia. Orcid: 0000-0002-5446-9010.
Email: lvargas@tecnocomfenalco.edu.co

Harold Enrique Cohen Padilla

Magister en Ingeniería de Confiabilidad y Riesgo. Especialista en Gerencia de la Salud Ocupacional. Ingeniero Industrial. Docente Investigador de la Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco - Cartagena de indias - Colombia. Orcid: 0000-0002-6394-790X.
Email: h_ecp10@yahoo.es

Yaniris Yaneth Mendoza Álvarez

Maestría en Administración - Universidad Viña del Mar. Especialista en Finanzas. Ingeniera Industrial - Universidad Tecnológica de Bolívar. Docente Tiempo Completo de la Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco - Cartagena de indias - Colombia. Orcid: 0000-0002-5446-9010. Email: ymendoza@tecnocomfenalco.edu.co

German Herrera Vidal

Doctorante en Ingeniería. Magister en Ingeniería énfasis en industrial. Especialista en Gerencia Empresarial. Docente Investigador de la Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco - Cartagena de Indias - Colombia. Grupo de investigaciones CIPTEC. Orcid: 0000-0002-0152-6712. Email: gherrreravidal@gmail.com

Juan Carlos Herrera Vega

Doctorante en Ingeniería. Magister en Ingeniería industrial. Especialista en Gerencia Empresarial. Docente Investigador de la Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco - Cartagena de Indias - Colombia. Orcid: 0000-0001-9366-2289. Email: juancarlos.herreravega@gmail.com

Resumen

Se dice que calidad se corresponde con la cualidad de cumplir las expectativas y necesidades de los clientes y en educación esta palabra se ha convertido es una de las expresiones más utilizadas y exigidas por padres y estudiantes. Es por ello que nos resulta ya un poco familiar el decir que vivimos en una sociedad cuya principal característica es la exigencia como cierta estándares cada vez más altos en los cuales los procesos de mejora continua(incluso en prestación de servicios) deben promover condiciones de trabajo que pretendan de manera concreta que los retrasos, las pérdidas de operatividad o cualquier fallo se reduzcan paulatinamente, de modo que el aprovechamiento de los recursos esté lo más cercano a lo óptimo posible (Carrillo, L., M., Ruiz., C., Álvarez, M., Y, & Padilla, H. E. C. -2019). En los últimos años, se ha explorado el uso de sistemas de gestión para resolver el desafío global actual de la sostenibilidad en al manejo de la calidad en la prestación de servicios educativa, perfilando entre muchas herramientas a la manufactura es-

belta en parte importante de la respuesta de dicha sostenibilidad y uno de los objetivos estratégicos de alcanzar. En ese orden de ideas una de las metodologías utilizadas en las empresas para el mejoramiento de la calidad, es Seis Sigma, cuyo objetivo es reducir la variabilidad de un proceso a través de la aplicación de los métodos estadísticos y herramientas de gestión de la calidad, para ser aplicado en la mejora de los sistemas de medición. (Severiche, C., Carrillo, M., Vargas, L., Mendoza, Y., Cohen, H., Bedoya, E. (2018). Es de entender que el uso de estas estrategias da una ventaja competitiva a las instituciones educativas permitiendo que estas mantengan prácticas consistentes con las estrategias de desarrollo sostenible, control del desperdicio y ejecución de prácticas socialmente aceptables. Este artículo presenta un análisis para la identificación de criterios y evaluación de la calidad de la educación superior, el cual puede ser replicado en cualquier establecimiento académico que desee mejorar e los servicios universitarios.

Palabras clave: lean services, calidad en servicios, evaluación de la calidad

Quality evaluation in services with a process management approach applied to universities: a look from the students – Cartagena de Indias – Bolívar – Colombia

Abstract

It is said that quality corresponds to the quality of meeting the expectations and needs of customers and in education this word has become one of the expressions most used and demanded by parents and students. That is why it is already a little familiar to us to say that we live in a society whose main characteristic is the demand as some increasingly high standards in which processes of continuous improvement (even in the provision of services) must promote conditions that aim in a concrete way that delays, loss of operability or any failure are gradually reduced, so that the use of resources is as close to optimal as optimal. In recent years, the use of management systems to solve the current global challenge of sustainability in quality management in the provision of educational services has been explored, profiling among many tools to partly lean manufacturing important response to such sustainability and one of the strategic objec-

tives of achieving. In this order of ideas one of the methodologies used in companies for quality improvement, is Six Sigma, whose objective is to reduce the variability of a process through the application of statistical methods and quality management tools , to be applied in the improvement of measurement systems. It is understood that the use of these strategies gives a competitive advantage to educational institutions by allowing them to maintain practices consistent with sustainable development strategies, waste control and social execution of practices Acceptable. This article presents an analysis for the identification of criteria and assessment of the quality of higher education, which can be replicated in any academic establishment that wishes to improve university services

Keywords: lean services, quality in services, quality evaluation

Introducción

Las investigaciones sobre la evaluación de la calidad de los servicios se han referido principalmente a la pregunta de cómo se han cumplido las expectativas de los clientes y la correspondencia existente entre los servicios ofrecidos y las percepciones de los clientes frente al servicio, por lo que se puede decir que la definición aceptada de calidad del servicio está relacionada de alguna manera con la satisfacción, pero se diferencia algunas veces entre las expectativas de los clientes al recibir el servicio y su opinión verdadera del servicio recibido, el cual puede variar Abari – Yarmohammadian, (2011) y establecer parámetros que permitan la mejora de los procesos que conduzca a las organizaciones hacia la satisfacción de los clientes de acuerdo a Carrillo, L, M, Herrera, V, Hernandez B. (2018).. Es por ello que esta ocasión, este estudio pretende encontrar las relaciones intrínsecas y extrínsecas que dan en la delgada telaraña de la percepción humana de lo que es el servicio educativo a través del protagonista principal como lo es el estudiante.

El concepto de calidad en educación

El concepto de calidad en la educación superior puede analizarse de múltiples y variadas formas y puede considerarse como un elemento central en el proceso de gestión universitaria de estos tiempos. Como diría Gallegos, R. (2013), en su catedra sobre la tercera ola de transformación de la educación superior en Ecuador, que es necesario contemplar la forma-

ción del profesional, la educación en posgrado en asocio con la investigación científica y tecnológica y la extensión universitaria. Natalia Pariza Manea, (2014), en su artículo titulado "The Analysis of Perception of Master Students Regarding the Quality of Educational Services of Bucharest Universities" nos muestra que la calidad es la diferencia entre los clientes expectativas y las percepciones de los clientes sobre los servicios y actividades proporcionados por una empresa, por lo tanto es sensato pensar que las universidades estén comprometidas en diversos procesos de evaluación interna o autoevaluación y evaluación externa y cuyo objetivo principal es de mejorar la calidad institucional.

La calidad del servicio universitario y la gestión por procesos

Es necesario inicialmente revisar todo lo concerniente al comportamiento de un servicio en forma general, el cual puede entenderse como una actividad o conjunto de actividades siempre de naturaleza intangible realizadas a través de las interacciones entre cliente y empleado. En la literatura existente sobre el tema, el modelo que goza de una mayor difusión es el denominado modelo de deficiencias o modelo de Gaps definido por Zeithaml, V., Parasuraman, A. y Berry L. (1993), en él se define la calidad de servicio como una función de la discrepancia existente entre las expectativas de los consumidores sobre el servicio que van a recibir y sus percepciones sobre el servicio que efectivamente prestó la empresa. El análisis sobre la evaluación del cliente con relación a la calidad del servicio está influenciado por la naturaleza de las expectativas y por las dimensiones de la calidad del servicio. Zeithaml, Parasuraman y Berry, (1996). Existen otros modelos como es el caso del SERVQUA, explicados en los trabajos de investigación de Gerogiannis, and Fitsilis (2010) y de Poturak, (2014); estos autores toman de referencia a los estudiantes en esta investigación se revisaron los parámetros de acuerdo a los criterios de los estudiantes, pero no fueron tomados para el estudio. Otros investigadores anteriores también estudiaron los servicios de calidad de educación superior enfatizaron temas académicos más que problemas de gestión como es el caso de: Urman (2010), algunos autores estudiaron las estrategias de garantía de calidad para las instituciones de educación superior y cómo puede afectar el desarrollo nacional, son estudiadas por Alam, Mishra y Shahjamal (2014).

Evaluación de la calidad de la enseñanza universitaria

La evaluación de la calidad se considera como un proceso que considera la comprensión del proceso educativo, sus aportes en datos, las

posibilidades interpretativas entre las partes y favorece por tanto la reflexión institucional que conduce a decisiones de tipo participativa para atender a problemas educativos. Dicho proceso es conducido por las mismas instituciones en un proceso denominado de autoevaluación, y con el apoyo de pares académicos externos y con el concurso del Consejo Nacional de Acreditación CNA, conformado por académicos en ejercicio y pertenecientes a las distintas Instituciones de Educación Superior IES se realiza la evaluación, Carrillo M, Pons R, Villa E (2010).
El procedimiento definido en esta investigación para la evaluación de las variables validadas se han considerado como referente el concepto de gestión por procesos como elemento clave en la gestión de la calidad dentro de una institución y tomando el sistema de interrelaciones de los procesos que permiten conjuntamente el incremento en la satisfacción del cliente, en este caso el estudiante como foco de estudio la institución escogida en donde a través de un instrumento de medición desarrollado, se consideren aspectos como: las actitudes de los docentes, el nivel de conocimientos y la capacidad que tienen para transmitir sus conocimientos, la dedicación del estudiante en el aprendizaje, el interés por los cursos que se imparten en la carrera, los mecanismos de evaluación del aprendizaje, la adecuación de las instalaciones, los recursos de apoyo empleados para la docencia, la capacidad de las aulas y los horarios de clase, entre otros. A partir de estos análisis se logrará realizar la evaluación y definición de aquellas variables que afectan la calidad del servicio en la enseñanza universitaria desde el punto de vista del estudiante. Los resultados generales obtenidos luego de evaluar las variables internas que condicionan la calidad de la enseñanza de acuerdo a las percepciones de los actores involucrados en el estudio, las oportunidades de mejoras detectadas a partir del análisis, así como las acciones de mejoras recomendadas, las conclusiones y recomendaciones

Metodología

En esta sección describimos los objetivos de la experiencia propuesta, el contexto de la investigación, los participantes, el diseño del estadístico implementado para la correlación de los resultados y el análisis de resultados que mostraran la tendencia matemática y de asociación entre las variables y parámetros. Esta investigación es de tipo semi cuantitativa, interdisciplinar, tras disciplinar y en muchas ocasiones contradisciplinar pues atraviesa las humanidades, las ciencias sociales

y las físicas pues el servicio educativo está por encima de ellas o la intencionalidad de cada una Herrera, J. (2017).

Población

La población considerada para el estudio corresponde a 558 estudiantes de ingeniería industrial de la Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco que se encuentran entre 7° y 10° semestre durante el segundo periodo de 2018. La distribución de los estudiantes se encuentra a continuación:

Tabla 1. Distribución de los estudiantes de ingeniería según su tecnología de egreso y los que iniciaron en ingeniería industrial directamente

Tecnología	Total
Tecnología en producción industrial	247
Tecnología en seguridad e higiene ocupacional	181
Tecnología en control de calidad	95
Tecnología en instrumentación industrial	6
Tecnología en operación de plantas	8
Currículo integrado	21
Total	558

Fuente: *elaboración propia*

Variables del estudio

El instrumento utilizado consta de 26 preguntas asociadas a percepción de satisfacción en infraestructura, actividades docentes y aspectos curriculares y una pregunta asociada a percepción general de satisfacción, como se ilustra a continuación.

Tabla 2. Variables del estudio

	Variable
Infraestructura	El estado de las aulas de clase es adecuado para la enseñanza
	Los equipos de los laboratorios y salas de sistemas, etc. son modernos.
	Los recursos bibliográficos disponibles son suficientes
	La planta física de la universidad es adecuada para la población estudiantil
	La plataforma virtual que posee la universidad favorece la formación del estudiante
	Las conexiones a Internet y acceso a las redes internas de comunicaciones facilitan el aprendizaje y la transferencia de conocimiento.
	Bienestar universitario fomenta el desarrollo de actividades deportivas, culturales y recreativas en la comunidad.
Docencia	Existe un interés por parte del docente en el aprendizaje de los alumnos
	Los docentes atienden al estudiante dentro y fuera del horario de clases
	Existe buena comunicación entre los docentes y estudiantes
	Los sistemas para la evaluación del estudiante son adecuados
	El material de apoyo utilizado por los docentes es apropiado para el aprendizaje
	Los docentes tienen un nivel suficiente de conocimientos teóricos
	Los docentes tienen un nivel suficiente de conocimientos prácticos
	Los docentes mantienen sus conocimientos actualizados
	Los docentes transmiten sus conocimientos al estudiante de forma adecuada
	Las explicaciones del profesor son suficientemente claras
Aspecto curriculares	En su carrera existe una amplia e interesante oferta de asignaturas electivas
	En su carrera existe una proporción adecuada de conocimientos teóricos y prácticos
	Los contenidos de la carrera son suficientes para una buena formación profesional
	La duración de la carrera es suficiente una buena formación profesional
	Los requisitos para ingresar a la universidad son pertinentes.
	Los horarios de clase son convenientes para los estudiantes
	El número de estudiantes por clase es adecuado para la enseñanza
	La institución promueve el Bilingüismo como herramienta clave para la formación y desarrollo profesional de su comunidad académica.

Fuente: *elaboración propia*

Con el fin evaluar las variables internas que condicionan la calidad de la enseñanza universitaria a partir de las percepciones de los estudiantes de una institución universitaria respecto a las dimensiones que integran la calidad del servicio los investigadores Payares, 2010 elaboraron una escala de medida tipo encuesta, a partir de la adaptación del instrumento SERVPERF Cronin y Taylor, (1992), esta escala original , está compuesta por veintidós ítems aplicables a todo tipo de servicios para medir la calidad de acuerdo a las percepciones de los clientes, pero para los propósitos de la investigación se han rediseñado algunos de ellos con el fin de adaptarla al escenario de la enseñanza universitaria. Este instrumento inicia con la identificación de las características más importantes de la calidad del servicio en la enseñanza universitaria, las cuales evalúan los estudiantes escogidos como muestra representativa. La identificación y generación de los ítems del cuestionario se fundamentó en la revisión, comparación y análisis de la literatura y estudios previos realizados en el ámbito de la calidad del servicio y de la enseñanza universitaria así como los parámetros del CNA para la evaluación de programas en IES en el proceso de Acreditación.

De este modo se eligió seguir el cuestionario de Payares, J. Vergara L., (2010), debido a que, a diferencia de otros estudios, este contiene un número reducido de preguntas con respuestas categorizadas, lo que permite captar mejor la percepción de los estudiantes en 26 variables o atributos de la calidad de la enseñanza recibida. En esta investigación se definieron las veintiséis variables de la encuesta, las cuales se encuentran enmarcadas dentro de las siguientes dimensiones globales de la calidad de la enseñanza definidas por el grupo investigador: 1. El nivel de conocimientos del docente, 2. Las actitudes de los docentes hacia los estudiantes, 3. La capacidad del docente para facilitar los espacios de aprendizaje en los estudiantes, 4. Los mecanismos de evaluación del aprendizaje en los estudiantes y material de apoyo utilizado, 5. El ambiente de trabajo (incluidos la adecuación de las instalaciones y espacios físicos, la disposición de los recursos), 6. El contenido del plan de estudios y 7. La incorporación de tecnologías de información y comunicación. Estas siete dimensiones son consideradas como características determinantes de la calidad de la enseñanza universitaria, basados en los distintos referentes teóricos consultados y que coinciden en su mayoría en que son estos los que contribuyen en mayor medida a tener un servicio educativo de calidad.

Adicionalmente y con el fin de indagar y comparar si las siete dimensiones definidas anteriormente y si estas guardaban relación con las variables se aplican técnicas de análisis estadístico a partir de los datos recopilados en los estudiantes, se incluyeron dos preguntas que permitirían conocer el grado de importancia que tienen con la calidad de la enseñanza, así como la valoración de acuerdo al desarrollo de cada una de ellas en una escala de 1 a 7 de la siguiente forma: 1: Muy desactualizado; 2: Desactualizado; 3: Requiere grandes cambios); 4: Ni actualizado ni desactualizado; 5: Requiere algunos cambios; 6: Apropiado y 7: De excelencia. Los análisis estadísticos realizados en el trabajo están relacionados con estadística descriptiva, análisis de varianza y correlación, así como la modelación lineal. Los diferentes análisis se realizaron mediante el Software estadístico R.3.3.5.

Resultados y discusión

De acuerdo con la ecuación (1), se realiza el cálculo de tamaños de muestra para los diferentes programas. Considerando un error máximo permisible del 8% y un nivel de confianza del 90% y tomando el valor de p=0,5, se obtiene un tamaño de muestra de 130 estudiantes, a continuación, se muestra la distribución de la muestra por programas:

Tabla 3. Distribución de la muestra por programa

Tecnología	N	%	n
Tecnología en producción industrial	247	44.27%	80
Tecnología en seguridad e higiene ocupacional	181	32.44%	58
Tecnología en control de calidad	95	17.03%	31
Tecnología en instrumentación industrial	6	1.08%	2
Tecnología en operación de plantas	8	1.43%	2
Currículo integrado	21	3.76%	7
Total	558	100%	180

Fuente: *elaboración propia*

Análisis descriptivo

Las estadísticas descriptivas para los componentes se muestran en la Tabla 4, donde se observa que los niveles de satisfacción promedio para las diferentes componentes están por debajo de 5; mientras que la percepción general muestra un promedio de 5. Los valores máximo y mínimo de las dimensiones muestran que existen personas mínimamente satisfechas en los diferentes componentes y los coeficientes de variación (CV) indican baja dispersión en los niveles de satisfacción (valores inferiores a 19%)

Tabla 4. Estadísticas descriptivas por componentes

Componentes	Promedio	CV	Mínimo	Máximo
Infraestructura	3,71	18,6421%	1,0	5,0
Docencia	3,92	15,4058%	1,0	5,0
Aspectos curriculares	3,85	16,1629%	1,0	5,0
Satisfacción general	4,0	18,6772%	1,0	5,0

Fuente: *elaboración propia*

Análisis de varianza

La Tabla 5 muestra el análisis de varianza para el nivel de satisfacción, los resultados indican que existe diferencia significativa entre los promedios de los diferentes grupos considerados (valor $p< 0.05$).

Tabla 5. Análisis de varianza para el nivel de satisfacción en función de los componentes y de la satisfacción general

Fuente	Suma de cuadrados	Gl	Cuadrado medio	Razón-F	Valor-P
Entre grupos	7,64101	3	2,547	5,69	0,0007
Intra grupos	307,702	688	0,447241		
Total (Corr.)	315,343	691			

Fuente: *elaboración propia*

A continuación, se muestra la prueba de múltiples rangos de Duncan, para establecer los grupos que difieren significativamente con respecto al nivel de satisfacción promedio.

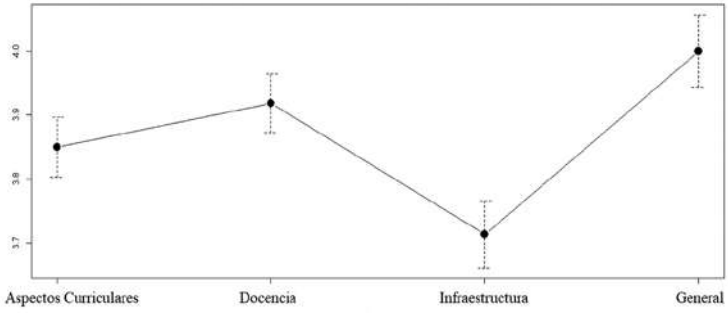
Tabla 6. Prueba de Duncan para el análisis de varianza de nivel de satisfacción.

Grupo	Casos	Media	Grupos Homogéneos
Infraestructura	173	3,71	X
Docencia	173	3,85	XX
Aspectos curriculares	173	3,92	XX
Satisfacción general	173	4,0	X

Fuente: *elaboración propia*

De acuerdo con la prueba, se observa que todos los grupos difieren significativamente con respecto al promedio general. La Figura 2 muestra el comportamiento de los promedios.

Figura 2. Gráfico de medias para la percepción promedio en función de los componentes.



Fuente: *elaboración propia*

Se observa que la percepción de satisfacción promedio es superior a nivel general, con respecto a los componentes; en la componente de infraestructura es donde se observa la menor proporción.

Correlación lineal

Tabla 7. Correlación variables asociadas a la infraestructura vs percepción de satisfacción

Variable	Correlación
El estado de las aulas de clase es adecuado para la enseñanza	0.416
Los equipos de los laboratorios y salas de sistemas, etc. son modernos.	0.414
Los recursos bibliográficos disponibles son suficientes	0.404
La planta física de la universidad es adecuada para la población estudiantil	0.570
La plataforma virtual que posee la universidad favorece la formación del estudiante	0.439
Las conexiones a Internet y acceso a las redes internas de comunicaciones facilitan el aprendizaje y la transferencia de conocimiento.	0.351
Bienestar universitario fomenta el desarrollo de actividades deportivas, culturales y recreativas en la comunidad.	0.528

Fuente: *elaboración propia*

En la Tabla 7, se observan relaciones importantes dentro de las correlaciones de las distintas variables asociadas a infraestructura, las correlaciones que superan a 0,5, corresponden a las características asociadas a la planta física y a bienestar universitario.

La Tabla 8 muestra las asociaciones lineales entre las variables asociadas a la docencia y la satisfacción general, los resultados muestran asociaciones más altas en comparación con las variables asociadas a la infraestructura. Exceptuando la explicación de los docentes y la relación de los docentes con los estudiantes, las relaciones entre estas variables y la satisfacción general son importantes (valores superiores a 0,5)

Tabla 8. Correlación variables asociadas a la docencia y la percepción de satisfacción

Variable	Correlación
Existe un interés por parte del docente en el aprendizaje de los alumnos	0.527
Los docentes atienden al estudiante dentro y fuera del horario de clases	0.553
Existe buena comunicación entre los docentes y estudiantes	0.452
Los sistemas para la evaluación del estudiante son adecuados	0.516
El material de apoyo utilizado por los docentes es apropiado para el aprendizaje	0.535
Los docentes tienen un nivel suficiente de conocimientos teóricos	0.505
Los docentes tienen un nivel suficiente de conocimientos prácticos	0.553
Los docentes mantienen sus conocimientos actualizados	0.508
Los docentes transmiten sus conocimientos al estudiante de forma adecuada	0.515
Las explicaciones del profesor son suficientemente claras	0.405

Fuente: *elaboración propia*

Tabla 9. Correlación variables asociadas -aspectos curriculares vs percepción de satisfacción

Variable	Correlación
En su carrera existe una amplia e interesante oferta de asignaturas electivas	0.420
En su carrera existe una proporción adecuada de conocimientos teóricos y prácticos	0.547
Los contenidos de la carrera son suficientes para una buena formación profesional	0.586
La duración de la carrera es suficiente para una buena formación profesional	0.536
Los requisitos para ingresar a la universidad son pertinentes.	0.572
Los horarios de clase son convenientes para los estudiantes	0.475
El número de estudiantes por clase es adecuado para la enseñanza	0.399
La institución promueve el Bilingüismo como herramienta clave para la formación y desarrollo profesional de su comunidad académica.	0.484

Fuente: *elaboración propia*

Para las variables que corresponden a aspectos curriculares, se observan relaciones importantes (correlaciones superiores a 0,5) entres las variables proporción adecuada de los conocimientos teóricos y prácticos, los contenidos de la carrera son suficientes para una buena formación profesional la duración y de la carrera es suficientes para una buena formación profesional, los requisitos para ingresar a la universidad son pertinentes (Tabla 9).

Modelo lineal

De acuerdo con lo establecido, se ajustan modelos multivariados cuya variable respuesta es la calificación de calidad, en función a variables asociadas infraestructura, labor docente y desarrollo curricular se pueden ver en la Tabla 10.

Tabla 10. Modelo Lineal - percepción de calidad en función de variables asociadas a la infraestructura

Parámetro	Estimación	P-valor
Intercepto	1.496903	0.000005**
El estado de las aulas de clase es adecuado para la enseñanza	0.102583	0.054710*
Los equipos de los laboratorios y salas de sistemas, etc. son modernos.	0.143896	0.010739*
Los recursos bibliográficos disponibles son suficientes	0.026093	0.66106
La planta física de la universidad es adecuada para la población estudiantil	0.164383	0.000511 **
La plataforma virtual que posee la universidad favorece la formación del estudiante	0.095509	0.070148*
Las conexiones a Internet y acceso a las redes internas de comunicaciones facilitan el aprendizaje y la transferencia de conocimiento.	-0.005057	0.922073
Bienestar universitario fomenta el desarrollo de actividades deportivas, culturales y recreativas en la comunidad.	0.154439	0.003870 **

**: Efecto significativo **: Efecto altamente significativo*

Fuente: *elaboración propia*

El p-valor para el modelo fue p-valor = 2.2e-16, t el R^2=44,35%, lo cual indica que el modelo propuesto resultó significativo para explicar el comportamiento del nivel de satisfacción de los estudiantes. Con respecto a las características asociadas a la infraestructura, se observa que hay un efecto significativo (p-valor<0,1) positivo de la mayoría de las variables con respecto a la percepción de calidad, de acuerdo con estos resultados, los recursos bibliográficos y las conexiones de internet para facilitar el aprendizaje, no son características relevantes en la explicación de la percepción de satisfacción; mientras que los espacios de aportados por Bienestar universitario, el estado de aulas, laboratorios y salas de sistema son los factores que mejor explican el comportamiento de satisfacción.

Tabla 11. Modelo lineal - percepción de calidad en función de variables asociadas a la labor docente

Parámetro	Estimación	P-valor
Intercepto	0.1706779	0.00914 **
Existe un interés por parte del docente en el aprendizaje de los alumnos	0.1706779	0.00000639 ***
Los docentes atienden al estudiante dentro y fuera del horario de clases	0.3062665	0.32663
Existe buena comunicación entre los docentes y estudiantes	-0.0696555	0.32663
Los sistemas para la evaluación del estudiante son adecuados	0.1535391	0.05124.
El material de apoyo utilizado por los docentes es apropiado para el aprendizaje	0.0103324	0.90272
Los docentes tienen un nivel suficiente de conocimientos teóricos	0.053971	0.54268
Los docentes tienen un nivel suficiente de conocimientos prácticos	0.2303105	0.00914 **
Los docentes mantienen sus conocimientos actualizados	0.0613237	0.43937
Los docentes transmiten sus conocimientos al estudiante de forma adecuada	-0.0007326	0.99281
Las explicaciones del profesor son suficientemente claras	-0.08655	0.20988

**: Efecto significativo **: Efecto altamente significativo*

Fuente: *elaboración propia*

El R^2 para este modelo es el 51,1% y para el p-valor de la prueba es inferior a 2.2e-16, lo cual indica un buen ajuste del mismo en la explicación del comportamiento del nivel de satisfacción. Con respecto al efecto de cada una de las variables, se observa que el interés de los docentes frente al aprendizaje de los estudiantes, los sistemas de valuación y el nivel de conocimiento práctico son los factores que influyen positivamente en la percepción de satisfacción de los estudiantes (Tabla 11).

Tabla 12. Modelo lineal para la percepción de calidad en función de variables asociadas al desarrollo curricular.

Parámetro	Estimación	P-valor
Intercepto	-0.03211	0.040108 *
En su carrera existe una amplia e interesante oferta de asignaturas electivas	-0.03211	0.543194
En su carrera existe una proporción adecuada de conocimientos teóricos y prácticos	0.15155	0.012579 *
Los contenidos de la carrera son suficientes para una buena formación profesional	0.26535	0.000249 ***
La duración de la carrera es suficiente una buena formación profesional	0.17331	0.011614 *
Los requisitos para ingresar a la universidad son pertinentes.	0.16074	0.005509 **
Los horarios de clase son convenientes para los estudiantes	0.14864	0.009394 **
El número de estudiantes por clase es adecuado para la enseñanza	-0.05798	0.230937
La institución promueve el Bilingüismo como herramienta clave para la formación y desarrollo profesional de su comunidad académica.	0.06202	0.234198

**: Efecto significativo **: Efecto altamente significativo*

Fuente: *elaboración propia*

De acuerdo con el modelo ajustado para el nivel de satisfacción en función de aspectos curriculares, se observa que la existencia de ofertas de lectivas, el número de estudiantes en las aulas y la promoción del bilingüismo no son factores influyentes en el nivel de satisfacción (p-valor>0,1) sino que hacen entrar en contexto otros elementos claves del

proceso de educación como los conocimientos teóricos y prácticos, la suficiencia de contenidos, duración de la carrera, requisitos para ingresar y horarios de clases son indicadores que presentan un efecto positivo en la percepción de satisfacción de los estudiantes (p-valor<0,1). El R^2 para este modelo fue del 54,44% y el p-valor de significancia del modelo fue inferior a 2.2e-16, lo cual concuerda con lo propuesto por Estévez E., Ayón, L., (2010) al indicar que la diferencia entre importancia y realización en la percepción de los estudiantes puede relacionarse con las competencias docentes; con el diseño de curricular inconexo basado en contenidos y la formación de habilidades y obtención de conocimientos.

Conclusiones y recomendaciones

Los resultados del presente estudio arrojaron que los principales criterios para mejorar la calidad de las instituciones de educación superior. Se pudo concluir que estos criterios incluyen la existencia de personal cualificado, bibliotecas bien surtidas y laboratorios, a pesar que no eran los únicos pues al momento de establecer condiciones de percepción individual sobre el sentido de pertenencia institucional, contrastan con la exigencia inicial. Se pudo establecer que es necesario actualizar el currículo para satisfacer los cambios en las necesidades del mercado además, los estudiantes mencionaron que la evaluación apropiada y un sistema de gestión en las instituciones de educación superior, como la de la referencia (la de ellos) son criterios importantes para garantizar la calidad en estas instituciones**.** Las analogías estadísticas realizadas junto con las correlaciones y análisis encontrados y realizados en este trabajo de investigación corroboraron estos postulados, pues aunque las instalaciones físicas no sean las mejores e impacten directamente en la sensación inicial de los estudiantes, es el currículo y otros aspectos académicos los que terminan dado importancia y respaldo, no solo a los resultados obtenidos por los estudiantes sino también la calidad que en la universidad se percibe y termina mostrando como valor agregado externamente. Como diría Silas, J. (2012), en la vida como estudiantes de educación superior los jóvenes tienen una visión un tanto idealizada de los estudios universitarios y le atribuyen cierto carácter de vía automática hacia un empleo satisfactorio y una mejor calidad de vida.

Cuando se investiga sobre la subcompetencia de la capacidad de aprendizaje que tiene todo individuo para toda la vida, queda en evidencia que se relaciona estrechamente con el desarrollo de la autonomía Torres, C., Arras, A., (2011). Finalmente, se puede decir que es pertinente realizar una serie de recomendaciones para estudios futuros., en momentos en los que un contraste con otros puntos de vista como la de los docentes y administrativos cobraría bastante significado, sumado a que no fue posible abordar desafíos éticos planteados por la sociedad y que deben ser sujeto de estudio también, por lo que se recomienda desarrollar a futuro investigaciones que respondan preguntas como: ¿cuál es el conocimiento que tienen los estudiantes sobre la materia derechos de autor?, ¿de qué forma se podría incluir en el currículo el tema de las implicaciones del uso de herramientas de tipo empresarial e industrial?, ¿qué percepción tiene el estudiantado sobre las posibilidades éticas más que profesionales para construir una sociedad más equitativa?

Referencias bibliográficas

Abari, A. A. F., Yarmohammadian, M. H., & Esteki, M. (2011). Assessment of quality of education a non-governmental university via SERVQUAL model. Procedia-Social and Behavioral Sciences, 15, 2299-2304.

Alam, G. M., P. K. Mishra, and M. M.Shahjamal. (2014). "Quality Assurance Strategies for Affiliated Institutions of HE: A Case Study of the Affiliates under National University of Bangladesh." Higher Education68 (2): 285–301. doi: 10.1007/s10734-013-9712.

Barrera, A., J., Roncancio, J. (2013) Gestión de servicio, instituciones educativas y calidad.

Bedoya, E.; Carrillo, M., y Severiche, C. (2017). La mejora continua. Enfoque moderno hacia la medición de la calidad en universidades¨. En: Chile. JINT Journal of Industrial NeoTechnologies.4 (1), 5– 13.

Bertalanffy Center for the Study of Systems Science. (BCSSS). "General Systems Theory & Systems Movement". Recuperado el 20 de Febrero de 2013. Disponible en línea en la URL: www.bertalanffy.org.

Carrillo, M., Pons, R.; Puello, M. y Barrios, P. (2010). La Gestión por procesos y la metodología Lean Thinking como estrategia de innovación en Instituciones de educación Superior. II Congreso Internacional de Gestión Tecnológica e innovación. Bogotá, pp 23

Cronin, J. J. y Taylor, S. A. (1992). "Measuring Service Quality: A Reexamination and Extension", Journal of Marketing, 56, 56-68.

Estévez E., Ayón, L., (2010). Percepción de estudiantes universitarios sobre importancia y realización de competencias genéricas. Revista de Educación y Desarrollo, 15 (2010), pp. 47-54

Gallegos, R. (2013). Tercera ola de transformación de la educación superior en Ecuador.

Herrera, J. (2017). La investigación cualitativa.

Carrillo, L., M., Ruiz, C. G. A., Álvarez, Y. Y. M., & Padilla, H. E. C. (2019). Lean manufacturing: 5 sy TPM, herramientas de mejora de la calidad. Caso empresa metalmecánica en Cartagena, Colombia. Signos: Investigación en sistemas de gestión, 11(1), 71-86.

Carrillo, L.M.; Herrera, V. G. y Hernandez, D V.B. (2018). Capítulo de libro del libro: Perspectiva futura desde la ingeniería de mejora de procesos bajo un enfoque Lean Manufacturing: un caso estudio. En Meriño, V., Martínez, E., & Martínez, C. (Ed.) .Gestión del Conocimiento. Perspectiva Multidisciplinaria". Vol. 9, Año 2018, Número 1, Pág. 353- 374. Santa Bárbara – Zulia - Venezuela: Fondo Editorial Universitario de la Universidad.

Manea, N. P. (2014). The Analysis of Perception of Master Students Regarding the Quality of Educational Services of Bucharest Universities. Procedia Economics and Finance, 15, 746-751.

Payares, J. Vergara L., (2010) Evaluación de las variables internas que condicionan la calidad en IES. Caso de aplicación Universidad Tecnológica De Bolívar- Sede Ternera, 2010

Pizzo, Mariana. (2013). "5 Pilares de la Calidad en el Servicio". Recuperado el 15 de Marzo de 2013. Disponible en lìnea en la URL: www.comoservirconexcelencia.com.

Poturak, M. (2014.) "Private Universities Service Quality and Students Satisfaction." Global Business and Economics Research Journal 3 (2): 33–49.

Severiche, C., Carrillo, M., Vargas, L., Mendoza, Y., Cohen, H., Bedoya, E. (2018). Gestión del conocimiento. Perspectiva multidisciplinaria. Volumen 7

Silas, J. (2012). Percepción de los estudiantes de nivel medio superior sobre la educación superior. Dos ciudades y cinco instituciones. Sinéctica, (2012), pp. 38

Torres, C., Arras, A., (2011). Percepción de estudiantes de educación superior sobre sus competencias en las TIC en las universidades Autónoma de Chihuahua y Veracruzana. Revista Apertura, 3 (2011),

Tsinidou, M., V. Gerogiannis, and P. Fitsilis.(2010.) "Evaluation of the Factors that Determine Quality in Higher Education: An Empirical Study."Quality Assurance in Education 18 (3):227–44. Doi: 10.1108/09684881011058669

Usman, A. 2010. "The Impact of Service Quality on Students' Satisfaction in Higher Education Institutes of Punjab." Journal of Management Research 2 (2): 1–11. Doi: 10.5296/jmr.v2i2.418.

Zeithaml, V., Parasuraman, A. y Berry L. (1993). Calidad total en la gestión de servicios. Cómo lograr el equilibrio entre las percepciones y las expectativas de los consumidores. Madrid, Diaz de Santos.

Zeithaml, V, Parasuraman, A. y Berry, L. (1996). the behavioral consequences of service quality. Journal of Marketing, p 60, 31-46.

Praxias constructivas y rendimiento académico para lenguaje en estudiantes de Básica Primaria

Christhian De León Vega

Magister en Educación. Psicólogo. Orientador Escolar en el Municipio de Chinú - Córdoba - Colombia.

Delvis Muñoz Rojas

Doctor en Ciencias Mención Gerencia. Magíster en Sistemas de Gestión. Maestría en Neuropsicología y Educación. Especialista en Salud Ocupacional. Especialista en Finanzas. Psicóloga. Administradora de Empresas. Universidad de La Guajira. Riohacha - Colombia.
Correo: delvis21mr@gmail.com

Carlos Vidal Tovar

Posdoctorado en Gestión de la Ciencia y la Tecnología. Doctor en Ciencias Mención Gerencia. Doctor en Educación. Magister en Ciencia y Tecnología de Alimentos. Especialista en Ingeniería de Procesos Industriales. Ingeniero de Alimentos. Tecnólogo de Alimentos. Universidad Popular del Cesar. Valledupar – Colombia.
Correo: carlosvidal@unicesar.edu.co

Isabel Ríos Domínguez

Maestrante en Educación. Especialista en Gerencia de Producción y Calidad. Ingeniera de Alimentos. Universidad Tecnológica de Bolívar. Cartagena de Indias - Colombia.

Resumen

Conocer la praxia constructiva como función básica para el desarrollo de habilidades como la lectoescritura permite inferir que entre ambas variables existe relación causal, sin embargo se necesita evidencia investigativa para tal fin, el presente trabajo de investigación de enfoque cuantitativo, alcance descriptivo y correlacional, diseño no experimental y de tipo transversal tiene por objetivo determinar la correlación entre la praxia constructiva y el desempeño en el área del lenguaje en estudiantes de 3er grado de básica primaria de la institución educativa cacaotal, para tal fin se midió la praxia constructiva utilizando el Test Gestáltico visomotor de Lauretta Bender, y se evaluó el desempeño en el área de lenguaje utilizando la prueba saber para 3° en una población finita de 29 estudiantes del grado tercero en edades entre 6 y 12 años, los resultados muestran que su madurez visomotora y/o praxias constructivas están acorde con la edad, que el desempeño en el área del lenguaje está en nivel insuficiente no existiendo correlación entre variables, se concluye que no existe una relación entre las praxias constructivas y el rendimiento académico en el área de lenguaje podemos concluir también que el mejoramiento de una puede redundar en el mejoramiento de la otra, por lo que, en algunos casos sea posible encontrar lo contrario.

Palabras clave: praxia constructiva, madurez visomotora, rendimiento académico, área de lenguaje

Constructive praxias and academic performance for language in Primary Elementary students

Abstract

Knowing the constructive praxis as a basic function for the development of skills such as literacy allows us to infer that there is a causal relationship between both variables, however, research evidence is needed for this purpose, the present research work of quantitative approach, descriptive and correlational scope, design Non-experimental and cross-sectional is aimed at determining the correlation between constructive praxis and performance in the area of language in students of 3rd grade of primary

school of the cacaotal educational institution, for this purpose the constructive praxia was measured using the Gestalt Test Visomotor by Lauretta Bender, and the performance in the language area was evaluated using the knowledge test for 3rd in a finite population of 29 third grade students between the ages of 6 and 12, the results show that their visomotor maturity and / or constructive praxias are consistent with age, that performance in the language area is insufficient level there is no correlation between variables, it is concluded that there is no relationship between constructive praxias and academic performance in the language area we can also conclude that the improvement of one can result in the improvement of the other, Therefore, in some cases it is possible to find the opposite.

Keywords: constructive praxia, visomotor maturity, academic performance, language area

Introducción

Durante el desarrollo de la labor de orientador escolar se pueden encontrar diversas situaciones que afectan el desempeño de los estudiantes en determinadas áreas, la investigación y compresión en cualquiera de esos factores podría representar maneras de intervención efectiva y por ende mejores desempeños. Es así como se observó en una institución educativa que algunos estudiantes remitidos a orientación escolar mostraban deficiencias en funciones como las praxias constructivas o en la coordinación visomotora al tiempo que presentaban desempeño bajo en el área de lengua castellana, lo que lleva a plantear la hipótesis de que existe una correlación entre estos aspectos. Con una mirada internacional se encuentra en una investigación realizada por la universidad de Quito que:

"…para realizar adecuadamente las tareas relacionadas con la escritura por ejemplo, además de un dominio muscular y una coordinación en los movimientos, será necesario que el niño adquiera una coordinación visomotriz, es decir, una capacidad mediante la cual la mano (coordinación manual) es capaz de realizar unos ejercicios de acuerdo con lo que ha visto, el plasmarlos en la superficie podrá comprobar ver su relación con aquellos que ha visto anteriormente"(Jaramillo, 2012)

Lo anterior nos plantea el hecho de que existe un proceso madurativo que permite ser evaluado objetivamente y que nos daría luces del funcionamiento cognitivo de estudiantes y a partir de allí establecer estra-

tegias de intervención en pro de mejorar dicha función o dicho proceso, partiendo de esto y asumiendo de que dicho proceso serían las praxias constructivas es posible decir que para conocer cómo está el desarrollo de esta función y establecer si existe o no correlación entre las variables, es necesario plantearse el objetivo de determinar la correlación entre las praxias constructivas y el rendimiento académico en el área de lenguaje de los estudiantes en edades de 7 a 12 años en la institución educativa cacaotal del municipio de Chinú Córdoba en el año 2017.

Praxias constructivas

Entendiendo las praxias constructivas como una relación en la que intervienen tanto praxias como gnosias, incluso el lenguaje (Fernández, 2008). En este mismo orden de ideas es posible relacionar el concepto dado que en este caso las praxias constructivas implicarían la capacidad de cada sujeto de, a partir de información percibida y procesada dar una respuesta motora voluntaria e intencionada, concepto relacionado con la coordinación visomotriz. Ahora bien una forma de observar el progreso en el desarrollo de la coordinación visomotora es a través de la madurez de la misma, al respecto, Paredes (2016), citando a Koppitz (1964) manifiesta con respecto a la madures visomotora que tanto la función perceptiva, es decir, lo que el niño logra reconocer en el medio, como la función expresiva, es decir lo que el niño logra expresar con respecto a lo que percibe, ambas de la percepción visomotora, deben madurar a medida que el niño crece y el ritmo de maduración de estas funciones difiere de un niño a otro, así pues, un niño puede haber madurado la función perceptiva pero no así la expresiva, y viceversa, al respecto. En este sentido se puede hablar del Test de Bender como herramienta útil para acercarse a la observación de la madurez visomotriz de un niño, al respecto Rivera (2011) en su investigación de las imágenes reproductora señala que el Test de Bender, fue conocido popularmente como B.G. (Bender Gestalt), debido a que su fabricación se sustentó en los principios teóricos de la Gestalt, según lo cual el organismo no reacciona a estímulos locales con respuestas locales. Responde a constelaciones de estímulos con un proceso total, que es la respuesta del organismo en su conjunto a la situación total.

Materiales y métodos

La presente investigación se enmarca dentro del enfoque cuantitativo, puesto que utiliza los datos o aspectos cuantificables de las variables pra-

xias constructivas para responder las preguntas de investigación. Según, Triviño y Sanhueza en 2005, definen un paradigma como un conjunto de normas que definen un estilo, un método, una cosmovisión o visión desde una macroestructura que es utilizada por los subsistemas y sistemas humanos, desde donde se parte para iniciar el proceso investigativo, el punto de orientación se enfoca la actividad investigativa y como menciona Chilcote (2018) que el paradigma positivista considera que la aplicación de los métodos asegura el fin último de la investigación, de igual modo el avance y progreso, en el caso concreto de esta investigación, se analizó, el impacto de las praxias constructivas en el desempeño del área de lenguaje.

Tipo de investigación

Se realizó con alcance descriptivo-correlacional, los estudios descriptivos miden, evalúan o recolectan datos sobre diversos conceptos (variables), aspectos, dimensiones o componentes de un fenómeno a investigar Hernández. R et al (2014), así mismo buscan hacer explicaciones planteadas bajo el precepto de describir situaciones o acontecimientos en un entorno especifico Ramezani, Samadi, Almasi & Sadeghi (2018), además, Hernández. R et al. (2014) plantea que un estudio de alcance correlacional busca conocer la relación o grado de asociación que existe entre dos o más conceptos, categorías o variables en una muestra o contexto en particular.

Diseño de investigación

Dado que se pretendió medir la madurez visomotora (praxias constructivas) y evaluar el rendimiento académico en el área de lenguaje, se utilizó el diseño no experimental, en el cual no se pretende modificar deliberadamente la variable o crear un escenario para evaluar un fenómeno, Hernández R. (2014) plantea que en un estudio no experimental no se genera ninguna situación, sino que se observan situaciones ya existentes, no provocadas intencionalmente en la investigación por quien la realiza, así mismo se trata de estudios en los que no hacemos variar en forma intencional o no se tiene control sobre las variables independientes para ver su efecto sobre otras variables (Briones G. 2002).

Población

Partiendo de que se sabe que la población en una investigación es considerada finita cuando dichos elementos que hacen parte del estudio comparten atributos, y estos, a su vez hacen que el número poblacional

sea limitado, en cuanto se refiere el hecho de poder cuantificar los datos (Tillé, Qualité & Wilhelm, 2017). Luego la población trabajada en este estudio es finita, dado que no supera los mil miembros, siendo solo 29 estudiantes del grado tercero de la institución Educativa Cacaotal del municipio de Chinú Córdoba y se encuentran en edades entre 6 y 12 años, comparten atributos como la edad, habitan en los alrededores del colegio y pertenecen a un estrato socioeconómico 1, en su mayoría son hijos de padres agricultores y otros se dedican a oficios varios.

Técnicas e instrumentos

Según Álvarez C. (2011) la técnica hace referencia al medio por el cual el investigador se relaciona con el consultado para recolectar los datos para su investigación (Álvarez, C.A.M. 2011), en este sentido para la presente investigación se utilizaron las técnicas sugeridas por los instrumentos para su aplicación para la correcta recolección de los datos. A continuación, se presentan los instrumentos utilizados en la investigación para la recolección de los datos.

Test gestáltico de Bender

El test gestáltico de Bender fue construido con base en la concepción de que el comportamiento viso-motor es una habilidad. Una puntuación elevada indica una realización pobre del Test, por el contrario, una apuntación baja una buena realización. Rara vez se obtiene una puntuación superior a 18 o 20. Para su aplicación se le presentan una serie de 9 tarjetas con unos gráficos al sujeto, dándole la instrucción de que debe dibujarlos en una hoja de papel, suministrada previamente, lo más parecido a la lámina que pueda, utilizando la hoja de registro antes expuesta se evalúa si el dibujo hecho por el sujeto presenta o no los criterios que se muestran en la misma, asignándole un valor de 1 si está presente o 0 si no, finalmente se cuenta el número de características presentes y se obtiene el puntaje total y directo del desempeño del sujeto en la prueba, dicho puntaje es el número de errores que el sujeto tiene en el test, Los resultados Gestáltico visomotor de Bender se califica en una hoja de registro de Bender-Koppitz (1964) la aplicación en este investigación fue individual.

Validez y confiabilidad

La validez radica en que la mayoría de los niños y niñas mejoran al repetirlo. Los que hacen una ejecución insuficiente inicial pueden hacerlo pos-

teriormente algo menos irregular en la repetición; pero incluso entonces sus ejecuciones en el test permanecen por debajo de la media. El aumento de la motivación, copiar o describir las figuras del Test, y el entrenamiento perceptivo-motor, tienen poco efecto de mejoría en la ejecución del test en general, pero algunos niños individualmente pueden obtener un pequeño provecho. En cuanto a la confiabilidad, Bender (1933) señaló los resultados en el Test nunca son los mismos, independientemente del número de veces que un niño lo realice. Entre examinadores en las puntuaciones de la escala de maduración existe una elevada probabilidad de que dos examinadores que evalúen el protocolo del Test de Bender de un niño, obtengan aproximadamente el mismo puntaje del test. En la tabla 1 se observan los baremos generales para ambos sexos según los datos de estandarización del test en la última reimpresión, es notorio las medias obtenidas por edad y la desviación estándar de las mismas.

Tabla 1. Baremos generales para ambos sexos datos 2003 N 700. Valores de las medias y desviaciones estándar por cada edad

Edad en años	6a	7ª	8ª	9a	10a	11a	12/13a
Media (X)	5,82	4,98	3,31	2,86	2,20	1,28	0,82
Ds	3,00	2,80	2,01	2,06	1,96	1,28	0,97

Fuente: *elaboración propia*

En la tabla 2 se observan los percentiles por edad, lo que se utiliza para establecer la normalidad o no, o la congruencia entre la edad cronológica y la madurez visomotora del sujeto estudiado, los niños cuyo puntaje está el rededor del percentil 50.

Prueba ICFES Saber 3º

Esta prueba sirve para evaluar las competencias básicas de los estudiantes y se analizan los factores que inciden en sus logros. Los resultados de estas evaluaciones permiten que los establecimientos educativos, las secretarías de educación, el Ministerio de Educación Nacional (MEN) y la sociedad en general conozcan cuáles son las fortalezas y debilidades y, a partir de estas, puedan definir planes de mejoramiento en sus respectivos ámbitos de actuación. SABER 3°, 5° y 9° evalúa la calidad de la educación de los establecimientos educativos,

Tabla 2 Percentiles por edad

Percentil	Seis	Siete	Ocho	Nueve	Diez	Once	Doce
5	1,05	1,00	,00	,00	,00	,00	,00
10	2,00	2,00	1,00	,00	,00	,00	,00
25	4,00	3,00	2,00	1,00	1,00	,00	,00
50	5,00	5,00	3,00	3,00	2,00	1,00	,50
75	8,00	6,00	4,00	4,00	3,00	2,00	1,75
90	10,00	9,00	6,00	5,00	5,00	3,00	2,00
95	11,00	10,00	7,00	6,00	6,00	4,00	3,00
99	13,98	13,00	10,98	10,99	8,99	4,00	3,00

Fuente: *elaboración propia*

oficiales y privados, urbanos y rurales, mediante la aplicación periódica de pruebas de competencias básicas a los estudiantes de tercero, quinto y noveno grados.

Validez y confiabilidad

La validez de la prueba la expone el ICFES a través de documentos publicados con el ánimo de orientar sobre las consideraciones y características de la prueba; con respecto a la validez de la misma se extrae de los lineamientos de la prueba muestral y censal 2016 lo siguiente:

"El modelo basado en evidencias es una familia de prácticas de diseño de pruebas que permite hacer explícito lo que se mide y apoyar las inferencias hechas con base en las evidencias derivadas de la evaluación. Con ello se busca asegurar la validez del examen, mediante la alineación de los procesos evaluados y los resultados de las pruebas con sus objetivos y propósitos. Consiste en un conjunto de procesos o pasos que parten de la identificación de las dimensiones de evaluación y la descripción de las categorías que las conforman (en términos de procesos cognitivos y en aspectos disciplinares) hasta la definición de las tareas que un estudiante debe desarrollar en una evaluación, de manera que estas últimas se constituyen en evidencias que dan cuenta de las competencias, los conocimientos o las habilidades que se quieren medir."(ICFES. 2016 p 16)

En referencia a la confiabilidad, la guía de interpretación y uso de resultados de las pruebas saber 3°, 5° y 9° versión 1, establecen un grado de

confianza del 95% para determinar la ubicación del puntaje real, es decir un alto grado de estimación está asociado a una mayor incertidumbre lo que representa alta confiabilidad. Cabe señalar, el puntaje promedio es el resultado consolidado de los puntajes obtenidos por los estudiantes de un establecimiento educativo, se mide según una escala de 100 a 500 puntos, en donde se puede ubicar al estudiante de acuerdo al puntaje obtenido en varios niveles, si el estudiante obtiene un puntaje entre 100 y 238 se ubica en un nivel insuficiente, si su puntaje esta entre 239 y 300 se ubica en el nivel mínimo, si esta entre 301 y 376 se ubica en el nivel satisfactorio y si esta entre 377 y 500 se ubica en el nivel avanzado (ICFES, 2015, p.15). Sin embargo para efectos de la presente investigación, dado que los niveles de desempeño se utilizó la escala de valoración establecida en la Institución Educativa Cacaotal y su equivalente en la escala nacional establecida en el decreto 1290 de 2009, indicando desempeños de acuerdo a la puntuación obtenida en las pruebas, es decir, se asigna una puntuación de acuerdo al porcentaje de respuestas correctas que presentan los estudiantes en la prueba y a dicho puntaje se le asigna un desempeño tal como se muestra en la tabla 3.

Tabla 3 Escala de valoración de la Institución Educativa Cacaotal con la equivalencia en la escala nacional

Escala numérica interna de la IE Cacaotal	Escala de desempeño a nivel nacional
1% a 59,9%	Desempeño bajo
60% a 77,9%	Desempeño básico
78% a 89,9%	Desempeño alto
90% a 100%	Desempeño superior

Fuente: *Proyecto educativo institucional de la Institución Educativa Cacaotal, sistema de evaluación.*

Para la evaluación de desempeño en el área de lenguaje, se empleó el cuadernillo de prueba saber para 3° que provee el ICFES para el año 2015 puesto que, dicho cuadernillo presenta el mismo número preguntas que aparecen en la prueba de lenguaje para 3°, 36 en total, pero en dicho cuadernillo presenta también, al finalizar el mismo, una tabla donde muestra el número de pregunta, la competencia y la afirmación que evalúa y la clave o respuesta correcta de la misma, determinando la cantidad de respuestas correctas en todo el cuadernillo.

Técnica de análisis

Para el análisis estadístico de las variables se utilizó el software estadísticos SPSS versión 24.0 Reinozo *et al.,* (2017). Se efectúo la prueba Shapiro - Wilk de normalidad observándose que los datos no tienden a la normalidad, se alude a la prueba de puesto que los resultados de la misma, corroboran el hecho de que su poder de detección es superior respecto a las pruebas clásicas, aproximándose en mayor medida al 5% de casos rechazados esperados de manera general, Pedrosa, Juarros, Robles, Basteiro, & García (2015); Para responder al objetivo 3 se ha aplicado la prueba de normalidad de Shapiro Wilks y el coeficiente de correlación de Spearman, porque se comprobó que los datos no seguían una distribución normal.

Resultados

Análisis de los resultados de la variable praxias constructivas

El primer objetivo planteaba medir la madurez visomotora (praxias constructivas) en los estudiantes del grado tercero de 7 a 12 años de edad de la Institución Educativa Cacaotal del municipio de Chinú-Córdoba en el año 2017, en la (Tabla 4). Se muestran los estadísticos descriptivos.

Tabla 4. Madurez visomotora

Indicador	Edad	Frecuencia	Media	Desviacion
Madurez visomotora	7 años	2	3,5	0,71
	8 años	17	4,5	2,12
	9 años	3	1,7	1,53
	9 años*	3	5,67	2,08
	10 años	4	2,50	1,73
Promedio de edad	8, 10	29	3,96	2,17

Fuente: *elaboración propia. *Estudiantes de 9 años que superan la media y el percentil 50.*

Se evaluó un total de 29 niños, de la Básica Primaria en la Institución Educativa Cacaotal del Municipio de Chinú- Córdoba. Así pues, la tabla 4 muestra los resultados por edad de los sujetos en el Test, los estu-

diantes en la edad de 7 años, obtuvieron una media de 3.5, con una desviación de 0.71, lo cual, resulta muy significativo, debido a que los datos se encuentran posicionados de acuerdo a la puntuación por errores en los percentiles 25 y 50, lo que significa que los errores cometidos de acuerdo a la edad, presentan una madurez visomotora considerada como normalidad. Igualmente, los estudiantes en la edad de 8 años obtuvieron una media de 4,5, con una desviación de 2,12, ubicándose de acuerdo a la puntuación por errores en el percentil 50, lo que significa que los errores cometidos de acuerdo a la edad, presentan una madurez visomotora considerada como normalidad. En lo referente al grupo de 9 años, se dividió en dos grupos unos que se encuentran en el percentil 50 y otros en el percentil 95, los estudiantes que se encuentran en el percentil 50, presentaron una media de 1,7 y una desviación de 1,53 información que está por debajo de la media esperada para la edad, según los datos normativos del test, ubicándose por debajo del percentil 50, lo que significa que los errores cometidos de acuerdo a la edad presentan una madurez visomotora considerada como normalidad.

Mientras que el grupo de 9 años que se encuentra en el percentil 95, los estudiantes obtuvieron una media de 5,67 con una desviación de 2,08, información que se encuentra por encima de la media esperada para la edad según los datos normativos, por lo que los ubica en el percentil 95, lo que significa que los errores cometidos por los estudiantes no demuestran una madurez visomotora, la cual, no está acorde con la edad cronológica de los mismos. Por otra parte, los estudiantes en la edad de 10 años, obtuvieron una media de 2,5, con una desviación de 1,73, información que está por encima de la media del test esperada para la edad, ubicándose de acuerdo a la puntuación por errores en el percentil 50, lo que significa que los errores cometidos de acuerdo a la edad, presentan una madurez visomotora considerada como normalidad. También se observa en la tabla 4 que el promedio de edad es de 8 años, que la media general es de 3,96 puntos, y la desviación es de 2.17, lo que implica poca dispersión siendo esto significativo, con respecto al percentil, se ubica alrededor del percentil 50, cercano al percentil 75, sin embargo, esto significa que en la totalidad de la población existe madurez visomotora acorde con lo esperado para la edad, es decir, normalidad en la puntuación.

Análisis de la variable rendimiento académico en el área del lenguaje

El segundo objetivo específico planteaba evaluar el rendimiento académico en el área del lenguaje de los estudiantes del grado 3°. En la tabla 5 se muestra el porcentaje de estudiantes que por su puntaje en la prueba se ubican en cada desempeño en cada competencia

Tabla 5. Porcentaje por desempeño

Competencia comunicativa lectora			Competencia comunicativa escritora		
Desempeño	Cantidad	Porcentaje	Desempeño	Cantidad	Porcentaje
Bajo	21	72,4	Bajo	27	93,1
Básico	6	20,7	Básico	1	3,4
Alto	2	6,9	Alto	1	3,4
Superior	0	0,0	Superior	0	0,0

Fuente: *elaboración propia*

Según la tabla 5, la competencia comunicativa lectora se observa que el 72,4% de los estudiantes están en el desempeño bajo, el 20,7% de los mismos están en el desempeño básico, otro 6,9% muestran desempeño alto, lo que significa claramente que la mayoría de los estudiantes presentan dificultades en la competencia comunicativa lectora. Con respecto a la competencia comunicativa escritora se observa que un 93,1% de los estudiantes muestra desempeño bajo, un 3,4% de ellos muestra desempeño básico, otro 3,4% muestra desempeño alto y ninguno de ellos presenta desempeño superior, nuevamente aquí es posible decir que esto significa claramente que la mayoría de los estudiantes muestran dificultades en la competencia comunicativa escritora.

Análisis de correlación entre las variables de estudio.

El tercer objetivo planteaba analizar la relación entre las dos variables de estudio: Correlación entre las praxias constructivas y el rendimiento académico en el área de lenguaje en la prueba Saber 3°de los estudiantes de grado 3° en la Institución Educativa Cacaotal. Cabe indicar que se realizó la prueba Shapiro Wilks para comprobar normalidad y como se incumplía el supuesto de normalidad se usó la prueba de Sperman para calcular la correlación entre variables. Ver tabla 6.

Tabla 6 Correlaciones no paramétricas de Spearman (Rho)

Rho Spearman		Praxia constructiva
Rendimiento académico	Coeficiente de correlación	-0,119
	Sig. (bilateral)	0,518
	N	29

Fuente: *elaboración propia*

La tabla 6 muestra el coeficiente de correlación de Spearman (Rho) el cual sé evidencia que no existe correlación entre las variables praxia constructiva y rendimiento académico.

Discusión

El objetivo de esta investigación determinar la correlación entre las praxias constructivas y el rendimiento académico en el área de lenguaje de los estudiantes en edades de 7 a 12 años en la Institución Educativa Cacaotal del municipio de Chinú Córdoba en el año 2017.

El primer objetivo específico: se planteaba medir la madurez visomotora (praxias constructivas) en los estudiantes del grado tercero de 7 a 12 años de edad de la Institución Educativa Cacaotal del municipio de Chinú-Córdoba en el año 2017, se pudo observar que los puntajes de los estudiantes declinan un poco en la medida que aumentan los grupos de edad, es decir, a mayor edad de los niños menores son los puntajes, afirmando lo que menciona Koppitz (1964) que los resultados del test deben mejorar con la edad, es decir obtener menor puntuación conforme el niño avanza en su desarrollo, por su parte Aquise, S. & Lizbeth, M. (2016) exponen que en la medida que se ha iniciado un trabajo de coordinación visomotriz, este se irá reforzando a medida que vaya adquiriendo mayores niveles de desarrollo, madurez y práctica de la acción motora visual o lo que en pocas palabras significa que a medida que el sujeto se desarrolla debería madurar en cuanto a la coordinación visomotora. En cuanto a los hallazgos observados, el investigador plantea que los resultados que se muestran concuerdan con la edad cronológica de los estudiantes, es decir, se espera que conforme con la edad de los niños se muestren mejores resultados, cosa que se observa en la población estudiada, aunque

los puntajes están por encima de la media esperada para los mismos según el cuadro de puntajes normativos del test, si se compara o se ubican los puntajes en los percentiles que el test plantea, se observa que existe normalidad en el número de errores de los estudiantes es decir existe madurez visomotora acorde con la edad cronológica o normalidad en la misma. Sin embargo, se observa en algunos estudiantes de 9 años de edad que su puntuación en el test Bender está por encima de lo esperado para la edad, lo que significa que estos estudiantes muestran algún tipo de dificultad con respecto a esta habilidad y que puedan en un futuro presentar otras dificultades en otras escolares.

El segundo objetivo específico: en cuanto a la variable rendimiento académico en el área de lenguaje, en su dimensión desempeño en prueba saber para 3° y sus indicadores competencias comunicativas lectora y escritora, se observa que los estudiantes en su mayoría se encuentran en un desempeño bajo en ambas competencias, siendo esto más marcado en la competencia comunicativa escritora, es decir, no lograron el desarrollo de las competencias propias del área de acuerdo a lo que se espera para el grado 3°, esto concuerda con lo planteado por el Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior (ICFES) según lo cual, los desempeños en la prueba se acentuaron en escenarios como Córdoba, Vaupés, Chocó y Turbo. En cuanto a los hallazgos observados que respaldan lo anteriormente dicho se encuentra que, en ambas competencias, como resultado general, se presenta un alto porcentaje de estudiantes con desempeños bajos, lo que significa que los estudiantes en su mayoría no demuestran haber adquirido las habilidades en el área del lenguaje que se espera que hayan desarrollado o aprendido para el momento de ser evaluado, es decir el grado 3°.

El tercer objetivo específico: pretendía analizar la relación entre las dos variables de estudio, correlación entre las praxias constructivas y el rendimiento académico en el área de lenguaje en la prueba Saber 3°de los estudiantes de grado 3° en la Institución Educativa Cacaotal, en al año 2017, los resultados señalan que no existe correlación entre las dos variables entre praxias constructiva y rendimiento académico. Por lo que se acepta la hipótesis 1. Confirmando lo dicho por Piña & Robles (2017) que indican que la población estudiada se encuentra en proceso de desarrollo de la coordinación visomotora, ubicándose en un nivel inferior, mientras que, en las calificaciones en un nivel su-

perior, demostrando así que no existe una relación entre estas dos variables, es decir que las calificaciones no reflejan el desarrollo de la coordinación visomotora.

Conclusiones

De los resultados obtenidos se pueden extraer las siguientes conclusiones, teniendo en cuenta los objetivos:

En el primer objetivo, los resultados presentan una madurez visomotora considerada como normalidad. Mientras que tres estudiantes en edad de 9 años superan el percentil 50, por lo que, no se ajustan a los parámetros de normalidad en la madurez visomotora, ubicándose en el percentil 95, lo que implica un retraso madurativo con respecto a la edad cronológica.

Con respecto al segundo objetivo la mayoría de los estudiantes presentan un desempeño bajo presentando dificultades en la competencia comunicativa lectora y escritora, demostrando debilidad en las competencias relacionadas con la lectura y la escritura, asimismo, se observa mayor dificultad en la competencia comunicativa escritora, los estudiantes muestran mayor dificultad al momento de proponer situaciones de comunicación por medio de textos escritos, o a la hora de redactar mensajes con un fin u objetivo teniendo en cuenta las particularidades de lo que se propone con el mismo.

En cuanto al tercer objetivo encaminado a establecer el grado o nivel de correlación entre las praxias constructivas y el rendimiento académico de los estudiantes de tercero en el área de lenguaje podemos concluir que no hay relación, responde a una reflexión particular, y es que las valoraciones emitidas por el ICFES, que evalúan el rendimiento en el área de lenguaje pueden dar indicios del grado individual de capacidad visomotriz de los estudiantes, y viceversa, la capacidad visomotriz y/o praxias constructivas pueden dar cuenta de un buen desempeño en el área o no, cabe señalar que estas reflexiones concuerdan con los datos emitidos en investigaciones recientes, al rechazar la hipótesis nula aceptando que no existe una relación entre las praxias constructivas y el rendimiento académico en el área de lenguaje podemos concluir tam-

bién que el mejoramiento de una puede redundar en el mejoramiento de la otra.

Referencias bibliográficas

Álvarez, C. A. M. (2011) Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa. Colombia.

Aquise, S., & Lizbeth, M. (2016). Grado de madurez de la percepción visomotriz y el cociente intelectual, en niños y niñas de 5 años de la IEI N° 153 Sagrado Corazón de Jesús de Moquegua en el año 2014.

Bender, L. (1933). Disturbances in Visuomotor Gestalt Function: In Organic Brain Disease Associated With Sensory

Briones, G. Metodología de la investigación cuantitativa en las ciencias sociales. ARFO. Editores e Impresores Ltda. Diciembre de 2002

Chilcote, R. H. (2018). Theories of comparative politics: the search for a paradigm reconsidered. Routledge.

Fernandez Ana L., Ferigni Paula. 2008. Las Funciones Cerebrales Superiores

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). Metodología de la investigación.

ICFES. Guías de interpretación y uso de resultados de las Pruebas saber 3°, 5° y 9°. ISBN de la versión digital: 978-958-11-0658-5. Bogotá D.C., abril de 2015

ICFES. Guías Prueba saber 3°, Lineamientos para las aplicaciones muestral y censal 2016.

ISBN de la versión digital: 978-958-11-0670-7. Bogotá D.C., julio de 2016

Jaramillo Yerovi, G. K. (2012). Las funciones básicas en el proceso de lecto escritura en los niños y niñas de 6 a 8 años atendidos en la Fundación Espinoza de los Monteros.

Koppitz, E. M. (1964). The Bender Gestalt test for young children.visuoperceptiva: España: MixP

MEN, M. (1998). Lineamientos curriculares de lengua castellana.

Paredes Paredes, R. M. (2016). Evaluación de la Madurez Visomotríz en Niños de 1 a 3 Años de edad de los CBV del Cantón Ambato (Bachelor's thesis, Universidad Técnica de Ambato-Facultad de Ciencias de la Salud-Carrera Estimulación Temprana).

Pedrosa, I., Juarros-Basterretxea, J., Robles-Fernández, A., Basteiro, J., & García-Cueto, E.

(2015). Pruebas de bondad de ajuste en distribuciones simétricas, ¿qué estadístico utilizar? Universitas Psychologica, 14(1), 245.

Ramezani, M., Samadi, M., Almasi, A., & Sadeghi, M. (2018). Evaluation of academic motivation in medical students of basic and clinical stages in Kermanshah University of Medical Sciences during 2015-2016: a review of Iranian studies. Medical Science, 22(89), 85-91.

Reinozo, P., Natalia, J., & Robles Robles, D. E. (2017). La capacidad psicomotora y su relación con el rendimiento académico en las áreas de lectura y escritura (Bachelor's thesis).

Rivera, J. C. (2011). Estudio de la Imagen Mental Reproductora Estática y Cinética en

Sujetos con Retardo Mental Leve y Moderado del Programa de Educación Especial. (Tesis de Maestría). Recuperado de http://cybertesis.unmsm.edu.pe/ handle/cybertesis/1715 (2012).

Tillé, Y., Qualité, L., & Wilhelm, M. (2017). Sampling Designs on Finite Populations with

Spreading Control Parameters. arXiv preprint arXiv:1701.02483.

Triviño, Z., & Sanhueza, O. (2005). Paradigmas de investigación en enfermería. Ciencia y enfermería, 11(1), 17-24.

Talento humano: retos y perspectivas de la gestión en un entorno cambiante

Jorge E. Chaparro Medina

Doctorando en Administración. Master en Administración y Gerencia Pública, Máster en Dirección y Gestión de Bienestar y Servicios Sociales. Estudios de Maestría en Planificación y Administración del Desarrollo Regional. Sociólogo. Con Estudios en Historia y Filosofía. Profesor Investigador Senior de Colciencias. Fundación Universitaria del Área Andina. Bucaramanga - Colombia. Correos electrónicos: jchaparro22@areandina.edu.co, profesorjorechaparrom@gmail.com

Martha Patricia Castellanos Saavedra

Magister en Gerencia de Telecomunicaciones. Especialización en Evaluación social de Proyectos. Economista. Vicerrectora Académica Nacional. Fundación Universitaria del Área Andina. Bogotá - Colombia. Correo electrónico: mpcastellanos@areandina.edu.co

Mauricio A. Hernández Anzola

Master en Administración - Universidad San Pablo CEU. Especialista en Derecho Administrativo y Contratación. Conciliador en Derecho. Especialista en Medicación Cognitiva para el Desarrollo Cultural del Aprendizaje Autónomo. Abogado. Decano Nacional Facultad de Ciencias Administrativas, Económicas y Financieras. Fundación Universitaria del Área Andina. Bogotá - Colombia.
Correo electrónico: mhernandez171@areandina.edu.co.

Marcela Garzón Posada

Doctora en Ciencias Económicas y Administrativas. Magister en Docencia. Especialista en Gerencia Financiera. Administradora de Empresas. Profesora Investigadora reconocida por Colciencias. Directora Programa de

Administración de Empresas Virtual. Fundación Universitaria del Área Andina. Bogotá - Colombia. Correo electrónico: mgarzon3@areandina.edu.co

Lida Neidu Murillo Moreno

Magister en Gerencia Financiera. Especialista en Gerencia Financiera. Administradora de Empresas. Docente Investigadora reconocida por Colciencias. Fundación Universitaria del Área Andina. Bogotá - Colombia. Correo electrónico: lmurillo46@areandina.edu.co

Isabel Cristina Rincón Rodríguez

Doctorate of Business Administration SMC University. Estudios de Doctorado en Ciencias Empresariales y Económicas. Maestría en Administración con énfasis en Finanzas, Especialista en Finanzas y Administradora de Empresas. Profesora Investigadora Senior. Directora Maestría en Finanzas. Universidad de Santander UDES. Bucaramanga. Santander, Colombia. Correos electrónicos: maestria.finanzas@udes.edu.co - irincon15@hotmail.com

Resumen

El talento humano atraviesa trasformaciones importantes respecto de la gestión y el entorno empresarial. Esta realidad nos lleva a proponer que se conciba el talento humano como un conjunto de colaboradores que en equipo gestionan el flujo de la información en los nuevos contextos de los sectores empresariales bajo los tópicos de la gestión del conocimiento. Estas transformaciones se concentran en el liderazgo disruptivo y la organización. Desde esta perspectiva los distintos componentes a los que hace alusión la administración respecto del talento humano muestran que avanzar hacia una nueva gestión donde se contemple las realidades empresariales (locales, regionales y nacionales) y el entorno bajo una perspectiva de la planeación estratégica termina siendo una variable determinante en el éxito organizacional como quiera que parte y tiene en cuenta la naturaleza global de los negocios que demanda la diversificación y alternatividad de la fuerza laboral, donde el foco es la inclusión y la generación de una creencia compartida en la que converjan el desarrollo de los colaboradores como personas en el trabajo y lar organizaciones de las que hacen parte. Desde la gestión del conocimiento se propone desarrollar las capacidades gerenciales

del talento humano en la búsqueda del equilibrio entre la organización y su entorno, concentrando la capacidad de gestionar las aptitudes respecto de mejorar el desempeño hacia resultados satisfactorios a nivel personal y organizacional, identificando las áreas en que "la soberbia intelectual genera una ignorancia incapacitante" de forma que le permita adquirir los conocimientos de acuerdo con el momento, el contexto empresarial y el entorno, fortaleciendo las aptitudes y habilidades requeridas. Se concluye que los sectores empresariales bajo el actual contexto y la dinámica cambiante en la economía de mercado fundamentan su diferenciación en la capacidad de gestionar creativamente el talento humano de manera que les genere valor agregado para lo cual se concentra desde la gestión del conocimiento en establecer las estrategias respecto a rendimiento de la organización, gestión empresarial, trabajo colaborativo, habilidades e información entre otros.

Palabras clave: talento humano, entorno, gestión de conocimiento, desempeño y capacidades gerencial

Human talent: challenges and management perspectives in a changing environment

Abstract

Human talent goes through important transformations regarding management and the business environment. This reality leads us to propose that human talent be conceived as a group of collaborators who, as a team, manage the flow of information in the new contexts of business sectors under the topics of knowledge management. These transformations focus on disruptive leadership and organization. From this perspective the different components referred to by the administration regarding human talent show that moving towards a new management where business realities (local, regional and national) are contemplated and the environment under a strategic planning perspective ends up being a a determinant variable in organizational success, however it starts and takes into account the global nature of the business that demands the diversification and alternative workforce, where the focus is the inclusion and generation of a shared belief in which development converges of employees as people at work and the organizations of which they are

part.. From knowledge management, it is proposed to develop the managerial abilities of human talent in the search for the balance between the organization and its environment, concentrating the ability to manage skills in order to improve performance towards satisfactory results at a personal and organizational level, identifying the areas in which "intellectual pride generates disabling ignorance" in a way that allows them to acquire knowledge according to the moment, the business context and the environment, strengthening the required skills and abilities. It is concluded that the business sectors under the current context and the changing dynamics in the market economy base their differentiation in the ability to creatively manage human talent in a way that generates added value for which it focuses from knowledge management in establishing strategies regarding organization performance, business management , collaborative work, skills and information among others.

Keywords: human talent, environment, knowledge management, performance and managerial skills

A manera de focalización

En la actualidad se estan vislumbrando momentos de transformación, como respuesta a cambios a lo que genera la globalización y una realidad más compleja, donde concurren progresos en la ciencia, tecnología y las comunicaciones, lo que para el caso particular de las empresas demanda nuevos enfoques como organizaciones en el campo de las competencias, el diseño, aplicación de habilidades y estrategias que respondan eficientemente desde con la gestión y los procesos a la oferta de servicios y productos de alta calidad. La actividad que coadyuva la gestión del talento humano se enmarcada en un esfuerzo de las organizaciones en lograr agenciar y afianzarse en objetivos estratégicos tales como: confianza, compromiso, creatividad, inventiva y solidaridad concebidos desde la innovación y transformación organizacional y de la gestión, haciendo realidad los intangibles humanos. Desde esta perspectiva los desafíos de la administración en la gestión del talento humano en la manera como primariamente se había concebido hasta el hoy ha sido alcanzar el mejoramiento permanente de los distintos tipos y forma de empresas como organizaciones, haciéndolas más eficientes, eficaces y efectivas en sus actividades internas y externas en pro de hacerlas productivas y competitivas lo que se enmarca como reto desde la gestión en un entorno cambiante. La administración al centrase en

la gestión del capital humano y la empresa como organización desde una visión sistémica en la que todo proceso se encuentra relacionado con otros de forma interdependiente y es el conjunto el que posibilita el éxito y el equilibrio del sistema, se reconoce y cvalor que la gestión del talento humano como el componente sustancial de la organización, como quiera que incide en el andamiaje de la administración y la toma de decisiones.

Tendencias de la gestión del talento humano

La globalización impacta en la gestión del talento humano con el imperativo de la competitividad que se ha instalado en las empresas, según (Saldarriaga, 2008), ha dado origen al pensamiento ampliamente compartido de que la competitividad de las empresas y las naciones solamente es posible en la medida en que se logren penetrar exitosamente los mercados internacionales con productos y servicios de excelente calidad. Esto tiene incidencia en las empresas que crean y recrean acerca de lo que es la competitividad y cuáles son las estrategias competitivas que deberían implementar para ser exitosas en el mercado nacional e internacional, una de esas estrategias ha sido la gestión del talento humano, y dentro de ella las estrategias y tendencias que se vienen dando a nivel mundial. La gestión del talento humano atravesando por cambios significativos lo que implica la redefinición como un equipo que ayuda a gestionar el flujo masivo de la información de la nueva era. Antes era visto simplemente como un área de soporte que prestaba servicios transaccionales a los colaboradores, ahora se espera que sea el área que ayude a liderar la transformación digital que está teniendo una gran relevancia en las organizaciones en todo el mundo.

Los cambios y transformaciones más relevantes se evidencian en tres áreas: organización del futuro, liderazgo disruptivo y el recurso humano digital. Estas son algunas tendencias y retos que la transformación digital plantea a los departamentos de personal alrededor del mundo, es de gran importancia que la gerencia conozca y adapte estas nuevas tendencias dentro de la organización, en donde debe modificar la forma de pensar y encontrar nuevos enfoques para liderar, organizar, motivar y gestionar a la fuerza laboral del siglo XXI (Walsh & Volini, 2017). En ese sentido, las organizaciones universitarias deben integrar procesos rigurosos de planificación, evaluación y control con detallados elementos que le permitan conocer la evolución de la institución, el progreso de su gestión, la produc-

tividad y competencia sostenible de la organización; así como también le permita acercarse a nuevos escenarios de aprendizaje, incorporando el aprendizaje colaborativo como herramienta para construir conocimiento, de allí que la Conferencia Mundial de Educación Superior (2009) explicitó que en los establecimientos de Educación Superior deben diseñar políticas institucionales, innovaciones en materia de enseñanza aprendizaje y nuevas estrategias al servicio de la comunidad.

Conforme a toda esta realidad, las universidades colombianas hoy en día están caracterizadas por la búsqueda continua de estrategias gerenciales para ofrecer soluciones a los problemas sociales asociados con políticas organizacionales y nuevos modelos pedagógicos basados en "aprender a aprender", desarrollo de pensamiento crítico y capacidades de innovación y colaboración, permitiendo afrontar los problemas emergentes que exceden las disciplinas tradicionales. Sin embargo, (Valero & Gillezeau, 2008) afirman que en la universidades las autoridades desarrollan programas para enfrentar limitaciones de presupuestos, para lo cual deben aplicar con eficacia estrategias gerenciales en función de enfrentar la crisis económica, buscar mejorías en los procesos y servicios, contando con un personal trabajando cooperativamente. En su perspectiva (Daft, 2005), considera que las organizaciones deben estar diseñadas como sistemas abiertos, pero sin descuidar en ningún momento sus procesos internos, ya que de una u otra manera son sus interacciones internas las que posibilitan que puedan sobrevivir exitosamente en un medio cada vez más competitivo. Por ello la gestión del talento humano cobra especial relevancia en un mundo globalizado y en el que los aspectos de gestión humana pueden convertirse en factores diferenciadores que posibilitan a una organización ser más exitosa que sus competidores.

Los diferentes componentes de la administración del talento humano actualmente muestran la planeación estratégica de la gestión del talento humano como una variable determinante en el éxito organizacional. El talento se ha investigado considerando tres ejes o dimensiones: el contenido o ámbito en que este se expresa; la descripción de las personas que lo poseen y la asociación a su autoimagen (Cugmas & Horvat, 2007) y las que lo reducen a un cociente numérico ((Eysenck, 1983); (Nunnally & Bernstein, 1995); (Pichot, 1980); (Sattler, 1983)). Estas últimas definiciones son unidimensionales y para su constatación se someten a la psicometría y, más específicamente, a los tests de inteligencia.

Las que reparan en los individuos, retoman el planteamiento numérico y su naturaleza esencialista y, a partir de ello, describen características aptitudinales especiales en matemáticas, ciencias, artes y/o relaciones sociales, englobándolas en un desempeño sobresaliente y una elevada inteligencia general. La naturaleza global de los negocios diversificó la fuerza laboral, donde el foco es la inclusión y la generación de una creencia compartida que una a las personas en el trabajo, además de la tecnología digital, que se encuentra en todas partes, transformando los modelos de negocio, y cambiando radicalmente el lugar de trabajo y la forma de trabajar (Mejía, 2017)

Consecuentemente, en la prerrogativa que encierran las universidades, como el sector neurálgico en las sociedades, es favorable introducir estrategias gerenciales basadas en la participación y la sinergia de los componentes del sistema, enmarcadas en principios de corresponsabilidad, complementariedad y racionalidad entre los actores del sistema y su proyección con la sociedad, con viabilidad al seguimiento, evaluación y control. Existe, por ende, evidencia científica sobre la relación docencia-servicio como responsabilidad social en la formación del talento humano en Colombia, y que esta, al contrario de lo que muchos plantean, aporta de manera positiva al desarrollo integral tanto de instituciones como de las universidades, convirtiéndose en una importante estrategia para que ambos hagan visibles su responsabilidad social integral (Álvarez, Ángel, & Osorio, 2017). Sin duda, el papel de las universidades es fundamental para el progreso social y su gestión es de gran importancia, debido a que dentro de su estructura organizativa se debe desarrollar la capacidad gerencial del talento humano para la búsqueda del equilibrio entre la organización y su entorno. Las prácticas de negocio de planeación corporativa, estructura organizacional, diseño de puestos, establecimiento de objetivos y gestión, fueron desarrolladas en la primera etapa industrial, por lo que las compañías deben revisarlas constantemente para mantener el paso. Las brechas entre las curvas 1, 2 y 3 muestran la necesidad de las organizaciones de adaptarse a los cambios de tecnología y estilo de vida. Las tendencias expuestas en el reporte de este año se enfocan en estos cambios. (Walsh & Volini, 2017)

Las universidades en su búsqueda continua de optimización en sus productos tienen el objetivo de modernizar sus procesos tanto administrativos como académicos y comprometerse con la sociedad, para lo cual las estrategias representen un mecanismo de intervinculación

entre dichos procesos y el entorno social de valor importante. Desde la perspectiva de la diferenciación con base en el individuo, la gestión diferencial implica la inversión específica en ciertos grupos de empleados, tomando como base para la diferenciación las características del capital humano (Calvo Aplabaza & Martín Acázar, 2002). Esta perspectiva tiene sus orígenes en la teoría de los costos de transacción, la visión de la firma basada en los recursos y la teoría del capital humano. En tal sentido, las organizaciones universitarias por su naturaleza compleja deben atender a sus realidades, de manera que es conveniente resaltar a (Whittington, 2003) quien señala que "las estrategias más eficaces nacen directamente de la estrecha participación en las operaciones cotidianas y de las fuerzas inherentes de las organizaciones, estas deben ser sociológicamente eficaces, adecuadas a un contexto particular" En consecuencia, sí existe una visión corporativa bien establecida. En la mayoría de los casos los esfuerzos de cada una de las personas tendrán efecto positivo y las organizaciones lograrán el éxito.

Las organizaciones empresariales

Por otro lado, no es menos meritorio mencionar las empresas colombianas, En la actualidad en Colombia la empresa nacional, está denominadas Mipymes. Las cuales, contribuyen sustancialmente con el aparato productivo que da fuerza a la economía nacional, generando desarrollo y crecimiento a este nivel; de esta manera, fueron concebidas desde la visión social para la reducción de la pobreza y la generación de empleo, constituyéndose en un eje económico importante de amplia proyección que, según la Encuesta Anual Manufacturera (DANE, 2019), representa el 96,4% de los establecimientos, generando cerca del 63% del empleo y el 40% de los salarios del país, así con un importante aporte a la producción nacional a nivel de manufactura del 45%, lo cual también representa más de 650.000 empresarios que aportan al sistema de seguridad social nacional. (Pardo & Díaz, 2014). En este sentido, y desde el punto de vista de la normatividad, la Ley 590 de 2000 conocida como la Ley Mipymes, dicta disposiciones por la Ley 905 de 2004, en donde se incluye el concepto de gramas aplicables a su vez a los artesanos, lo que favorece la igualdad de oportunidades para la mujer. De acuerdo con esta Ley, se entiende por empresa toda actividad económica realizada por una persona natural o jurídica en actividades empresariales, agropecuarias, industriales, comerciales o de servicios, rural o urbana; por lo tanto, aplica a todos los renglones de la economía nacional.

Tanto la empresa (MiPymes) como la academia están obligadas a enmarcar el deber ser del talento humano en las instituciones, su pretensión debe ser la formación integral, para que su desempeño sea homogéneo y táctico, brindando el mejor resultado del quehacer diario. Existen nuevas formas de crear el saber para favorecer el aprendizaje colaborativo, en donde el conocimiento no se genera por la división de disciplinas sino en la organización sistemática de la información, interdisciplinaria, transdisciplinaria y multidisciplinaria, acentuando el trabajo en redes colaborativas y en función de respuestas a problemas (Ramos, 2014). Es por ello que hoy en día las universidades deben generar nuevas modalidades de creación de saberes. Esto implica el abordaje sistémico y transdisciplinario basado en el trabajo en redes colaborativas. La teoría de recursos y capacidades sugiere que los recursos de las firmas son extremadamente importantes para el desempeño de éstas y que el capital humano es el principal recurso de la firma. Las prácticas de administración de recursos humanos como rotación del personal de investigación y desarrollo a través de otras áreas funcionales dentro de las firmas, además de otras, resulta fundamental en el desempeño de las firmas en un ambiente competitivo. Se enfatiza en la necesidad de dirigir al talento humano como un bien estratégico, el cual aporta en la construcción de ventajas competitivas sostenibles (Becerra & Alvarez, 2011)

Estas prácticas de administración de recursos humanos muestran que, si un directivo es buen comunicador, pero no tiene un enfoque estratégico, su impacto será limitado. Para ser efectivo en el manejo de conflictos y en el trabajo en equipo debe saber escuchar y transmitir en forma convincente sus ideas. Podrá concebir una visión y estrategias muy consistentes, pero si no sabe liderar y motivar a la gente, es difícil que logre convertirlos en resultados. La mayor parte de las personas creen saber qué es lo que hacen bien, pero suelen equivocarse. "Es más frecuente que sepan lo que no hacen bien y aun en esto suelen equivocarse". Hay una sola forma de averiguarlo, el análisis de retroinformación (feedback) que consiste en que, siempre que se toma una decisión clave, o se ejecuta una acción importante, uno escribe lo que espere que suceda. Nueve o doce meses más tarde se retroalimenta comparando los resultados con las expectativas. Desde la perspectiva de la diferenciación con base en el individuo, la gestión diferencial implica la inversión específica en ciertos grupos de empleados, tomando como base

para la diferenciación las características del capital humano. Esta perspectiva tiene sus orígenes en la teoría de los costos de transacción, la visión de la firma basada en los recursos y la teoría del capital humano. El modelo de arquitectura de recursos humanos focaliza en dos dimensiones para comprender las contribuciones potenciales de los empleados: la especificidad y el valor estratégico del capital humano. La especificidad se refiere a cuán único, escaso y con conocimientos específicos de la actividad de la organización es el capital humano, mientras que el valor estratégico se refiere al grado en que las habilidades del individuo contribuyen directamente al logro de las ventajas competitivas de la organización. La especificidad y el valor del capital humano tienen impacto directo en el desempeño de la firma, por lo que el modelo los considera como factores clave que influencian la toma de decisiones sobre la gestión de recursos humanos (Ulrich & Lake, 1991). Lo más importante en el competitivo medio empresarial de hoy es desarrollar una gestión del talento humano eficiente. La capacidad demostrada por los servidores públicos, de dirigir eficazmente con conocimiento experto distintas clases de organizaciones, capacitado para impulsar y conducir el desarrollo de las empresas, para lograr el liderazgo de estas y poseer conocimiento en lo referente al orden económico, jurídico, político, social y laboral del país y su contexto. La estabilidad laboral es considerada como un privilegio de los servidores públicos, sin que necesariamente estos empleados sean los hombres y mujeres más idóneos para ocupar estos cargos.

Trayendo a colación el marco público, encontramos un profundo impacto de los cambios sociales, económicos, científicos y políticos vividos en las últimas décadas, hacen necesario repensar, desde la perspectiva de la gestión de talento humano las nuevas tendencias de las Instituciones públicas las cuales deben promover el alto desempeño de los servidores públicos que ayuden a fortalecer los proyectos de política pública enriqueciendo los procesos con el fin de responder a las necesidades que integran en un solo que hacer para solucionar problemas de la sociedad que el país necesita. En las instituciones públicas se destaca cada vez más la importancia de la gestión del talento humano y su relación entre satisfacción y desempeño, ligados a la reputación, como la calidad o la atención al cliente. la gestión del talento humano ofrece un valor agregado a las instituciones públicas (Bell, Espín, & Espín, 2015).

Del análisis de la retroalimentación pueden surgir tres objetivos en materia de acción

El primero y más importante, concentrarse en las aptitudes, es decir, las fortalezas que puedan generar un desempeño y resultados satisfactorios. El segundo, esforzarse por mejorar las aptitudes en que tenemos debilidades, identificar que necesitamos mejorar, para adquirir los conocimientos y habilidades requeridas. El tercer objetivo se basa en Identificar, aquellas áreas en que, "la soberbia intelectual genera una ignorancia incapacitante". Se trata de que muchas personas, especialmente las que tienen altos conocimientos, desprecian el conocimiento de otras áreas o piensan que su "inteligencia" reemplaza la adquisición de conocimientos. Indica los distintos autores que la evidencia hallada en la literatura brinda elementos suficientes para tener una idea de contextualizar formalmente un postulado que englobe los conceptos convencionales de la dirección de las personas y el propósito organizacional de un desarrollo sostenible, del tipo sistema integral compuesta asimismo por cinco subsistemas articulados de la siguiente forma (Contreras & Rojas, 2015):

Subsistema de provisión de las personas: cuya preocupación se fundamenta en aprovechar la misión estratégica para mostrarse atractiva ante un mercado de recursos humanos que cada vez más valora el compromiso social y ambiental de las organizaciones, así como a refinar su proceso de selección hacia la búsqueda de perfiles que respondan a los retos de la sostenibilidad, más allá del mero calce de competencias requeridas para el ejercicio del cargo. Para el caso del teletrabajo, refinando los procesos de selección hacia perfiles específicos que soporten la carga laboral respectiva y las dosis de autocontrol, orientación al logro y tolerancia al aislamiento del grupo.

Subsistema de organización de las personas: con énfasis claro en la definición de roles organizacionales que resalten las actividades propias de lo sostenible, procurando la eficacia y eficiencia de unos recursos finitos, así como la construcción de una estructura innovadora que permita la formulación de proyectos con proyección futura en las vías financiera, social y ambiental, entendiendo que, en escenarios donde el teletrabajo está presente, jerarquías, procesos y procedimientos son susceptibles de revaluación debido al grado de autonomía desarrollado por los colaboradores, lo cual lleva también a la necesidad de garantizar la competencia necesaria para los cargos respectivos de manera permanente.

Subsistema de retención de las personas: que se esmere en la construcción de un clima organizacional apto para consolidar la felicidad de las personas que se involucran en los procesos organizacionales, además de incorporar sistemas de compensación e incentivos que creen convergencia en los resultados de largo plazo para el bien de la empresa, de la comunidad y también de ellos mismos y sus familias, con una conciencia plena de lo que realmente motiva a dichos servidores y, de acuerdo con el postulado de (McClelland, 1961), orientando esfuerzos hacia un alto énfasis en la motivación desde la perspectiva del logro, con moderadas tendencias hacia la perspectiva del poder y con muy bajo nivel de concentración en la perspectiva de la afiliación.

Subsistema de evaluación de las personas: procurando estimular el óptimo resultado a través del monitoreo de acciones y decisiones que impacten en los objetivos propios de la sustentabilidad y que con estos resultados se trascienda a la ejecución de los respectivos procesos de feedback, partiendo de la base que un adecuado desempeño social corporativo, depende de una cultura que promueva un desempeño social del individuo. Para los trabajadores, sin abuso de mecanismos de control que pueden poner en riesgo el rendimiento de la labor. El proceso en sí, junto con el feedback de la evaluación del desempeño, es una excelente oportunidad para suplir en parte momentos de aislamiento e involucrar al empleado en la cultura de la organización.

Subsistema de desarrollo de las personas: en el que se estructuren los escenarios de entrenamiento y capacitación en competencias relacionadas con la creación de bienestar general. Además, donde se pueda crear conciencia de la necesidad de pensar y actuar en función de lo sustentable para impactar en los demás subsistemas, que a la postre permita una trascendencia organizacional sólida. Es también un escenario natural para permitir el crecimiento de este tipo de colaboradores, bien sea mediante capacitaciones en línea, aprovechando las TIC o estimulando el entrenamiento presencial y colaborativo que permita un contacto directo con el resto de la organización con cierta regularidad (Contreras & Rojas, 2015)

El estudio o análisis del trabajo es una necesidad fundamental para cualquier persona que realice una actividad productiva, pues entendido en su forma más general, que incluye hasta las actividades lúdicas, es aquello a lo que los seres humanos le dedican más tiempo de su vida.

Pero también es indispensable para las organizaciones de cualquier tipo y fundamental para los emprendedores. Es preciso recordar que el costo de la fuerza laboral tiene una incidencia muy importante en los costos de una empresa. Hay empresas de mano de obra, por ejemplo, las dedicadas a la educación y la salud, mientras que en las empresas manufactureras la incidencia del costo de mano de obra puede ser menor. (Torres & Jaramillo, 2014). La arquitectura de la organización determina la estructura de sus cargos, es decir, el número, la distribución, el nivel de especialización y su jerarquía, las relaciones, su dependencia y recibe también la influencia de la estrategia empresarial y el análisis del flujo de trabajo en el sentido de que cada tarea de la organización recibe el trabajo como un input, le añade valor y después lo pasa a otro trabajador. Si la organización es burocrática, ella girará en torno a la división del trabajo y por tanto los trabajos serán muy especializados (Torres & Jaramillo, 2014).

En el marco de la normatividad de la Sentencia de 5 de febrero de 2014, señalaba que "la relación de puestos de trabajo RPT no es un acto ordenador sino ordenado mediante el que la Administración se autoorganiza, ordenando un elemento de su estructura como es el personal integrado en ella misma (F. J. 4. ª)". El ya conocido art.15 de la Ley 30/198462 afirma que las relaciones de puestos de trabajo de la Administración del Estado son el instrumento técnico a través del cual se realiza la ordenación del personal, de acuerdo con las necesidades de los servicios precisando los requisitos para el desempeño de cada puesto.

Esta expresión ha sido repetida y reproducida hasta la saciedad y quizás haya sido la que más haya merecido la atención de la doctrina. Se incluye dentro de este concepto jurídico la denominación de los puestos de trabajo, los grupos de clasificación profesional requeridos para su desempaño, los cuerpos o escalas, en su caso, a que estén adscritos, junto a los sistemas de provisión y las retribuciones complementarias. De esta manera, el legislador ha querido combinar el lado organizativo que poseen las estructuras orgánicas en los niveles plenamente funcionariales, con la ordenación de los puestos y sus características. Es decir, las RPT fusionan plantillas y organización administrativa en aquellos escalones en los que no llegan los decretos de estructuras orgánicas administrativas básicas.

De igual forma, establecen los requisitos para el desempeño de cada puesto de trabajo, así como su valoración. Desde esta perspectiva son fundamentales ya que son el verdadero brazo ejecutivo de la administración en la prestación de los servicios públicos a los ciudadanos. Pero en detrimento, o por mejor decir, a diferencia de las estructuras orgánicas, la creación, modificación y supresión de puestos de trabajo ha de realizarse a través de las relaciones de puestos de trabajo, ni siquiera a través de las plantillas orgánicas en donde la cobertura presupuestaria es su valor específico dentro de la organización de los recursos humanos. La creación de nuevos derechos y deberes profesionales de los funcionarios tiene como fuente primaria la RPT, la cual viene a constituirse en el núcleo operativo de la relación estatutaria porque sólo a través de ella pueden producirse un haz de actos administrativos finales, que actualizan las expectativas de derechos creados por las normas reglamentarias primarias. Pero, de la misma forma, es un instrumento de ordenación y planificación de los efectivos a disposición de la organización administrativa básica que es la unidad administrativa.

Así lo afirma la jurisprudencia al señalar que la RPT no es, sin más, un acto ordenado: "lo que hacen esos anexos, mediante la identificación con su código y denominación, es limitarse a relacionar, sin más, unos concretos puestos de trabajo, pero no estableciendo para ellos disposición o modificación alguna sobre los elementos que según la ley constituyen la materia principal de una RPT (tipo, sistema de provisión, requisitos y complementos) no estándose ante la confección y aprobación de una nueva RPT, ni ante la modificación de alguno de los elementos que son la materia principal de dicho instrumento administrativo" (Gil, 2015). Es entonces una regulación abstracta y permanente, como principio ordenador y como resultado final de la potestad administrativa de organización, la planificación de los recursos humanos, el correcto y adecuado dimensionamiento de sus efectivos y su mejor distribución y movilidad.

Siendo pertinente indicar que los efectos del cambio jurisprudencial afectan muy directamente a la seguridad jurídica de los funcionarios tal y como señala de forma muy clara el voto particular a la sentencia: "no sólo no brindan seguridad jurídica, pues ésta no faltaba, sino que merman las posibilidades de defensa de los empleados públicos a los que privan del recurso de casación y, también, de la posibilidad de impugnar

indirectamente las relaciones de puestos de trabajo con la consecuencia de que no podrán combatir sus actos de aplicación si no recurrieron en su día la resolución o acuerdo que las aprobó". Un elemento más a añadir en la larga lista de los derechos jurídicos suprimidos a los funcionarios de carrera para los que las RPT y su inserción orgánica a través del puesto de trabajo, son básicas a la hora de definir y concretar su carrera administrativa. (Gil, 2015).

De esta manera los procesos formativos sobre la gestión del capital humano se conceptualiza como preparación, al ser considerada como un conjunto de acciones que van dirigidas bien sea a la adquisición o al perfeccionamiento técnico de determinadas herramientas para poder desempeñar de manera eficiente las funciones asignadas, las cuales se encuentran relacionadas con el puesto de trabajo que se desempeña. Pero todos los programas de adiestramiento se cimentan en los constantes cambios que experimentan los sectores productivos; los mismos exigen que se examinen los procesos formativos, con la finalidad de evitar la obsolescencia o el desfase entre la capacitación impartida en función de las necesidades reales de las empresas y el personal, con la finalidad de incorporar al mercado laboral profesionales con conocimientos actualizados e innovadores en las diversas áreas del conocimiento. Bajo esta lógica la gestión empresarial que contribuya en forma activa a generar un impacto positivo en la organización, influyendo en forma tangible en la productividad organizacional al generar rentabilidad financiera en las empresas, estos es, se ha de analizar el conjunto de factores que permiten tener una visión más amplia y detallada de la situación actual de la organización. Con esto se busca enunciar una serie de recomendaciones prácticas orientadas a lograr un equilibrado estilo gerencial dentro de las empresas y generar en forma significativa resultados (tanto económicos como financieros) confiables y satisfactorios. (Belloso & Romero, 2014)

Reflexiones finales a modo de conclusiones

Los factores del desarrollo a escala humana como fundamento para la gerencia humana contribuyen a un desarrollo auténticamente humano, mediante la representación de las necesidades humanas fundamentales en la medida que ellas contribuyan a la evolución del ser como lo señalan las teorías organizacionales, desarrollo, gerencia humana y la interacción como paradigma de la gerencia en las organizaciones.

La gerencia humana sienta sus bases en un modelo de gestión humana en las organizaciones, con una visión estratégico, capaces de manejar el enfoque de las necesidades humanas para orientar sus acciones y aspiraciones, con una necesaria profundización democrática para el logro del desarrollo lo cual ha ido progresivamente cambiando en los enfoques partiendo desde la administración científica fundamentadas a la división del trabajo y la idea de mercado; la reducción del costo de producción como principio de la productividad de la división del trabajo; los estudios científicos del trabajo con la organización racional del trabajo quien determina la distinción entre producción y productividad hasta las modernas como las teorías burocrática, sistémicas y de la complejidad que abogan por una mirar basada en el reconocimiento de la personas y los equipos como ejes transformadores de la realidad interna y externa de la empresa como organización.

Las empresas como organizaciones modernas han de basarse estructuralmente en la gestión integral, centrada en el conocimiento y lo social para lograr la integración total de la gestión humana como respuesta a los entornos cambiantes lo que implica repensar tanto los enfoques como los modelos de desempeño laboral en los distintos sectores de la economía identificando como ser más eficientes, productivos y competitivos que se conciben como los nuevos retos de la gestión

Asumir los nuevos desafíos frente a un entorno cambiante en material de gestión del talento humano involucra a las instituciones educativas ya que como lo indican distintos autores quienes consideran que el futuro de las organizaciones reside en la autonomía, entendida ésta como la forma en que las empresas y sus individuos se autorregulan, autodirigen y autocontrolan, y así permiten una productividad sin controles coercitivos y sin supervisión a ultranza (Aroca, Belver, & Alba, 2012) lo que ha de ser los propositos y enfoques de los procesos de enseñanza de manera que la autoeficacia, que se entiende como la manera en que una persona aprende a ser gestora de sus propios procesos, a generar mecanismos autorreguladores y a desarrollar formas disciplinarias de decisión efectiva desde la perspectiva del autocontrol (Bandura, 1987) haga parte de los nuevos postulados y retos de lo que aprende los estudiantes en las aulas

Desde las perspectivas de la gestión del talento humano se suma el reto de adoptar prácticas empresariales socialmente responsables en las

áreas de gestión humana de forma que genere impactos e incrementan el compromiso organizacional, reduciendo la rotación y aumentando la calidad de vida laboral de las personas. Esto como quiera las prácticas promueven aspectos como el desarrollo del personal, el equilibrio vida familiar-laboral, planes de carrera y oportunidades de ahorro, entre otras.

Referencias bibliográficas

Álvarez, C. V., Ángel, C. P., & Osorio, A. G. (2017). Docencia-servicio: responsabilidad social en laformación del talento humano en salud en Colombia. *Edumed*, 8.

Aroca, C., Belver, M. C., & Alba, J. L. (2012). La teoría del aprendizaje social como modelo. *Revista Complutense de Educación*, 487-511.

Bandura, A. (1987). Teoría del Aprendizaje Social. *Teoría del Aprendizaje Social*. Madrid.

Becerra, F., & Alvarez, C. (2011). el talento humano y la innovación empresarial en el contexto de las redes empresariales: el clúster de prendas de vestir en Caldas Colombia. *Estudios Gerenciales*, 24.

Bell, R. E., Espín, M. E., & Espín, E. R. (2015). Tendencias de la gestión de talento humano en el sector. *Revista Científica ECOCIENCIA*, 15.

Belloso, L., & Romero, M. (2014). Formación del talento humano y rentabilidad financiera en las empresas de servicios metalmecánicos en el municipio Maracaibo. *Anales de la Universidad Metropolitana*, 137-150.

Calvo Aplabaza, R., & Martín Acázar, F. (2002). Capital Social y Gestión Estrategica de Recursos Humanos: Un Modelo de Análisis. *Decisiones Organizativas*.

Contreras, O. E., & Rojas, I. R. (2015). Teletrabajo y sostenibilidad empresarial. Una reflexión desde la gerencia del talento humano en Colombia. *Elsevier "Suma de Negocios"*, 10.

Cugmas, Z., & Horvat, T. (2007). Self-image of gifted and talented pupils. *Didactica Slovenica-Pedagoska*, 78-88.

Daft, R. (2005). *Teoría y Diseño Organizacional.* México: Thomson.

DANE. (2015). *Encuesta Anual Manufacturera.*

Eysenck, H. J. (1983). *Estructura y medición de la inteligencia.* Barcelona: Herder.

Gil, A. J. (2015). Naturaleza normativa de las relaciones de puestos de trabajo. *Reala Nueva Epoca*, 20.

McClelland, D. (1961). El impacto del uso efectivo de las TIC sobre la eficiencia técnica de las empresas españolas. *Estudios Gerenciales*, 65-84.

Mejía, J. M. (2017). Importancia e influencia de las nuevas tendencias del entorno en la gerencia de la organización. *Seminario de Profundización "Dirección y Gerencia"*, 24.

Nunnally, J. M., & Bernstein, I. J. (1995). *Teoría psicométrica.* México: McGraw-Hill.

Pardo, C. E., & Díaz, O. L. (2014). Desarrollo del talento humano como factor clave para el desarrollo organizacional, una visión desde los líderes de gestión humana en empresas de Bogotá D.C. *Elsevier Doyma*, 10.

Pichot, P. (1980). *Los tests mentales.* Buenos Aires: Paidós.

Ramos, L. B. (2014). Habilidades Directivas Esenciales: Desarrollo de Ventajas Competitivas en las Organizaciones por Medio del Talento Humano. *Habilidades directivas*. Bogota.

Saldarriaga, J. G. (2008). Human Management: Tendencies and perspectives. *Gestión humana: tendencias y perspectivas*.

Sattler, J. M. (1983). *Assessment of children's intelligence and special abilities.* Massachusetts: Allyn and Bacon, Inc.

Torres, J. L., & Jaramillo, O. L. (2014). *Diseño y análisis del puesto de trabajo: herramienta para la gestión del talento humano* . Barranquilla: Universidad del Norte.

Ulrich, D., & Lake, D. (1991). Organizational capability: Creating competitive advantage. *Academy of Management Perspectives*.

Valero, C., & Gillezeau, P. (2008). Calidad total gerencial en la Universidad del Zulia. *Revista cubana de educación superior. Volumen 22, número 1.*, 104-112.

Walsh, B., & Volini, E. (2017). *Tendencias Globales del Capital Humano 2017.* Deloitte University Press.

Whittington, R. (2003). Guest Editors' IntroductionMicro Strategy and Strategizing:Towards an Activity-Based View. *Journal of Management Studies* .

Metafísica de la Construcción Vernácula Zenú – Cenú del Resguardo Chinchelejo – Sucre - Colombia

Rino Ramón Figueroa Vargas
Magíster en Educación. Especialista en pedagogía para el desarrollo del Aprendizaje Autónomo. Especialista en Docencia. Licenciado en Filosofía en e Historia. Coordinador Red de Investigadores de Sucre. Asesor pedagógico Escuela de estudios Avanzados del Caribe. Correo: rinofigueroa@hotmail.com

Magyohoris Rosa Navas Amaya
Magíster en Informática Educativa. Especialista en docencia. Licenciada en Educación Básica énfasis Ciencias. Docente en la Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD en la Escuela Ciencias de la Educación ECEDU. Líder del Semillero de Investigación Construyendo Conocimiento con Corazón Unadista. Correo: magyorisrosa@gmail.com, Magyohoris.navas@unad.edu.co

Jorge Emilio Mercado González
Arquitecto. Especialista en Paisajismo. Especialista en Gerencia de Proyectos. Magíster en Administración. Correo: jorgeemilio@outlook.com

Iván José Arrazola Mercado
Odontólogo - Colegio Odontológico Colombiano - Bogotá. Curso Oficial de la Reserva Naval. Bafin 1 - Corozal. Diplomado en Docencia Universitaria - Centro de Estudios e Innovación Pedagógica - Universidad de Sucre. Diplomado en Habilidades Gerenciales – CECAR - Sincelejo. Diplomado en Creación de Industrias Culturales y Fortalecimiento de la Economía Naranja - Fondo Mixto de la Cultura de Sucre. Correo: ivarrazola@gmail.com

Boris Sose Señas Sierra
Candidato Doctor en Comunicación. Magister en Educación Superior. Especialista en Educación, Cultura y Política. Especialista en Psicología

Clínica. Comunicador Social. Psicólogo. Docente de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD. Docente de la Corporación Universitaria de Sucre. Gerente Corporación Ondas.
Correos: borissenas@hotmail.com, boris.senas@unad.edu.co

Roger Emiro López Ruiz
Master en Educación Superior. Especialista en educación cultura y política. Filósofo. Mastreando en Filosofía. Líder del Semillero de Investigación Eureka. Docente en la Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD. Correos: rogeremiro@gmail.com, roger.lopez@unad.edu.co

Resumen

La investigación de esta problemática responde a la necesidad de darle un sentido trascendental a la formas y construcciones arquitectónicas vernáculas del pueblo autodenominado Cenú, que, en esencia, son los mismos Zenúes, pero, que este grupo humano en un proceso de reflexión, análisis y autodeterminación han asumido un rescate por sus formas ancestrales, en las cuales la metafísica tiene un papel preponderante y determinante para lograr su reconocimiento como pueblo ancestral americano. Al recoger sus visiones y sus significados trascendentales de sus formas arquitectónicas, en especial de este resguardo, estamos mostrando como en ellas se conjugan los planos intraterrenos, terral y supraterrenal, de tal manera que de la simplicidad de sus formas, se pasa, a la complejidad cultural de todo un pueblo, siendo este, precisamente, el fin último y el objetivo de la presente investigación.

Palabras claves: arquitectura vernácula, metafísica, habitad, cultura, pueblo.

Metaphysics of the Zenu Vernacular Building – Chinchelejo Shelter Cenu – Sucre – Colombia

Abstract

The investigation of this problem responds to the need to give a transcendetal sense to the vernacular architectural forms and constructions

of the self-styled Cenú people, which in essence are the Zenues themselves, but, that this human group in a process of reflection, analysis and self-determination They have taken a ransom for their ancestral forms, in which metaphysics has a preponderant and decisive role in achieving their recognition as an American ancestral people. By collecting their visions and their transcendental meanings of their architectural forms, especially this shelter, we are showing how they combine the intraterrestrial, terral and supraterrenal planes, in such a way that from the simplicity of their forms, it is passed, to the cultural complexity of an entire town, this being precisely the ultimate goal and objective of the present investigation.

Keywords: vernacular architecture, metaphysics, habitat, culture, people.

Introducción

La presente investigación nace del reconocimiento de la importancia de la sostenibilidad de un complejo arquitectónico y ambiental de una área o resguardo indígena cenú chinchelejo destacándose las técnicas y características que utilizan para modificar de manera sostenible un hábitat de dicha comunidad. Arquitectura: Arte de proyectar y construir edificios o espacios para el uso del hombre, siendo considerada como arte desde el momento en que conlleva una búsqueda estética. Diseño: Creación aplicada a la investigación de formas, colores y utilización de los objetos, tratando de buscar un equilibrio entre la funcionalidad y la estética del producto, a fin de hacerlo más agradable y apto para el uso, al tiempo que se trata de diferenciarlo de los productos de la competencia. Hábitat: Es la interacción humana desplegada en el espacio que rodea al cuerpo por la cual se organiza, ocupa y coloniza en función de las necesidades. Arquitectura vernácula: Se refiere a estructuras realizadas por constructores empíricos, sin formación profesional como arquitecto, es la más tradicional y difundida de construir. Contexto Mediato: Es aquello que se encuentra en la cotidianidad más alejada del sujeto. Contexto Inmediato: Es aquello cercano al objeto de estudio. Vivienda: Es una edificación cuya principal función es ofrecer refugio y habitación a las personas, protegiéndoles de las inclemencias climáticas y de otras amenazas naturales.

Hay que enfatizar, que la arquitectura vernácula no requiere de arquitectos, que las formas y diseños utilizados son el fruto de una experiencia cultural, que hace de la experimentación, del ensayo - error y de las condiciones climáticas, topográficas, y afines, la norma para intervenir según las definiciones

aquí descritas. Es que en la literatura disponible, se resalta el hecho de cómo este tipo de construcciones presentan un gran confort climático, el uso de materiales ecosostibles y ecosustentables del medio, y que en este caso, los pueblos ancestrales cenues tienen su propio horizonte metafísico (Figueroa, 2019) que le dan a la forma como realizan sus construcciones y el valor que le dan a los elementos utilizados de tal manera, que sus técnicas vernáculas simplemente, se enfatiza, recogen la sabiduría ancestral que los ha acompañado desde hace siglos. Margo (2001) "La arquitectura ecológica es aquella que establece una interrelación armoniosa con la naturaleza y el hombre:

Con la naturaleza

- Integrándose al ecosistema local: haciendo uso de los materiales y técnicas locales, aprovechando todas las condiciones favorables del clima y la geografía para lograr confort en forma natural.
- Ahorrando energía: usando de energías renovables, en la forma que implique menos derroche.
- Reciclando los excedentes: para que el edificio cierre su ciclo, no en forma lineal sino circular (previamente adaptando una forma de vida para que dichos excedentes sean los mismos; de que vale un tratamiento de aguas grises, si se consume por ejemplo toda una variedad de productos de limpieza por el afán moderno del brillo y pulcritud.
- Construyendo con materiales con baja energía incorporada: se refiere a un valor, de referencia que se le asigna a un determinado producto.

Con el hombre

La nueva relación con el ser humano es pensar en el edificio, no solo como respuesta a una función y a una estética particular, sino que además sea un hábitat tanto para la salud del cuerpo como para el espíritu". La arquitectura ecológica no solamente se trata de la utilización de materiales reciclables, sino también del aprovechamiento de los aspectos ambientales, como los vientos, el sol y la vegetación, por ejemplo, la isla trinidad que además de tener una arquitectura característica, prosperaron en los campos y jardines para hacer de la isla un huerto de árboles y plantas floridas. Al quemar los recursos fósiles para climatizar, estamos ignorando la rápida disminución de este capital natural. Herman Daly propuso una nueva forma de economía nos basada de en el crecimiento, se apuntan 3 componentes:

- La escala: actividad económica, no debe sobrepasar los límites de la naturaleza.

- Distribución: equitativas de acceso a los recursos naturales.
- Cuotas energéticas: transformación de la materia prima.

Se debe tener en cuenta que el apisonamiento del terreno arroja gran cantidad de gas carbónico dañino para la capa de ozono y nuestro ambiente; y además al momento de aprovechar el calor y la iluminación natural los materiales pueden ser de vidrio, el cual absorbe calor y los colores absorben menos calor del sol para los techos. Bongiovanni (2007) "La arquitectura ecológica es aquella que programa, proyecta, realiza, utiliza, demole, recicla y construye edificios sostenibles para el hombre y el medio ambiente. Los edificios se emplazan localmente y buscan la optimización en el uso de materiales y energía, lo que tiene grandes ventajas medio ambientales y económicas.

Metodología

La presente investigación tiene un carácter descriptivo cualitativo, como aquella que permite llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominante en una comunidad, a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas (Hernández, et all, 2016). La población objeto de estudio se enmarca en el resguardo Chinchejo, que está conformado por siete cabildos, a lo largo y ancho del departamento de Sucre. Como técnica de recolección de información se utilizó la entrevista a siete sabedores – constructores Cenú, la observación directa y el análisis contextual.

Análisis de resultados

La actividad económica de los indígenas cenúes del resguardo se fundamenta en la agricultura, cultivan su propio alimento y cultivan los materiales que emplean en sus viviendas como la guadua, la caña flecha y la palma. En el proceso de observación directa que se realizó en la vereda el Paqui, se destacan las construcciones con bareque, palma, guadua y moñiga (excreciones de las vacas) tienen un alto nivel de existencia en este sector siendo esta de gran importancia para su cultura, no solo porque se ha convertido en una tradición sino también por el confort térmico que estas viviendas ofrecen.

Figura 1. Territorio ancestral Zenú – Cenú

Fuente: *https://www.cultura10.org/zenu/*

Fotografía 1. Indagación con sabedores constructores Zenú – Cenú

Fuente: *Figueroa, Navas, Mercado, Señas y López (2019)*

Fotografía 2. Tradición que perdura

Fuente: *Figueroa, Navas, Mercado, Señas y López (2019)*

Fotografía 3. Entrelazando cañas y vida

Fuente: *Figueroa, Navas, Mercado, Señas y López (2019)*

Fotografía 4. Lo moderno y lo tradicional, coexistencia y supervivencia

Fuente: *Figueroa, Navas, Mercado, Señas y López (2019)*

Fotografía 5. La naturaleza provee todo lo necesario

Fuente: *Figueroa, Navas, Mercado, Señas y López (2019)*

Fotografía 6. Horcón. La fuerza del horcón depende de la fuerza espiritual del padrino

Fuente: *Figueroa, Navas, Mercado, Señas y López (2019)*

Fotografía 7. Techos, caimanes y poder que sostiene y protege

Fuente: *Figueroa, Navas, Mercado, Señas y López (2019)*

Fotografía 8. Integración natural, se respeta la naturaleza y se hace uno con ella.

Fuente: *Figueroa, Navas, Mercado, Señas y López (2019)*

Fotografía 9. Caminos de sabiduría: toda construcción Zenú – Cenú está en red con la comunidad

Fuente: *Figueroa, Navas, Mercado, Señas y López (2019)*

Fotografía 10. Patios vivos: todo se recicla, nada se desperdicia, todo tiene vida

Fuente: *Figueroa, Navas, Mercado, Señas y López (2019)*

Fotografía 11. Algo más que una casa: es hogar y sitio de desarrollo social

Fuente: *Plan de Vida comunidad Zenú de Sampués*

Fotografía 12. Espacios de interacción social significativo: construcciones Zenúes – Cenues.

Fuente: *Plan de vida Resguardos Zenú – Cenú.*

Conclusiones

Inicialmente, hay que confirmar que para los Zenues – Cenues, integran sus construcciones con el entorno natural, confirmándose la tesis de que se trata de una arquitectura ecológica, ecosostenible y ecosustentable, en donde las diversas manifestaciones de energía confluyen en el lugar de habitación, de encuentro y de desarrollo social, que sirve, además, para prefigurar su cosmos y su logos, en donde todo tiene poder y todo influye sobre todos (Figueroa, 2019).

Por ello, a sus casa se le atribuye poderes mágicos, de tal manera, que desde el mismo momento en que se piensa construir, se inicia pidiéndole permiso a la madre tierra para que ayude a dar firmeza y fortaleza al lugar y a los materiales donde se piensa edificar, librándose de calamidades domesticas y de fuerzas oscuras de la naturaleza, que desde el inframundo pudiesen afectar la armonía y la convivencia de los seres que en ella se encuentran interactuando.

Las técnicas constructivas se mantienen intactas a pesar del paso del tiempo y de que se le han agregado algunos materiales como las tiras de caucho, clavos, alambre de hierro, acerado, entre otros, que han contribuido a darle una mayor resistencia a las ya de por sí impérenme construcciones, sin que esto vaya en detrimento de considerar que los espíritus que poseen los seres orgánicos e inorgánicos siguen haciendo presencia y le dar fortaleza a las casas y demás construcciones.

De tal manera, que aún hoy se siguen "bautizando" los horcones, estableciéndose relaciones de compadrazgo igual de fuerte como las que sustentan el hecho de bautizar un hijo biológicos, se tiene por cierto, que la fuerza del horcón depende la fuerza espiritual del padrino nombrado, por ello, resulta de gran importancia estos nombramientos y estas relaciones sociales que se derivan de ella.

Toda solución habitacional zenú – Cenú, conlleva una integración entre sus tradiciones, como el caimán de oro, que es un animal mitológico que protege de la aniquilación al pueblo zenú – Cenú, y que en este caso, se refiere a la estructura que entrelaza y mantiene unida a la cubierta de las construcciones, de tal manera, que la palma amarga, la palma de vino o de corozo, se mantengan unidos y firmes a pesar de las

condiciones ambientales adversas que le toque enfrentar; es decir, es el mismo principio metafísico de la unidad y la fuerza que se deriva de la unión en la diversidad y posiciones contrarias, (Chavarro, 2015).

De igual manera, todos los materiales y la disposición de las formas arquitectónicas suponen un flujo de energía en la que nada se desperdicia, todo contribuye a la realización y al bienestar de las familias zenues – cenues, y son tan importantes porque así como las soluciones habitacionales son el centro de la vida y del desarrollo social del este núcleo poblacional, se reconoce en ellos el lugar donde otras fuerzas de la naturaleza y otros seres mágicos como duendes, espantos, entre otros; por ello, la metafísica Zenú – Cenú, y sus construcciones vernáculas son totalizantes, conjugándose en ella las formas individuales, sus funcionalidades, con el conjunto que la moldea y le da sentido; son construcciones dinámicas que hacen juego y evolucionan con su entorno, de tal manera, que se renueva y fortalece con el paso del tiempo y con la acción decidida de sus tenedores – habitantes, pues, en ellas, se inicia la vida, se acaba la vida, perdura la vida, sostiene lo que fue, es y seguirá siendo; lugar de labranzas y descanso, de alimentación y de disposición de desechos que abonan, no contamina,

Por último, basta con tener la oportunidad de interactuar con cualesquier de las construcciones vernáculas zenues – cenues, para entender que la magia del lugar, su trascendencia, su sentido metafísico, son la fuerza que le ha permitido a este pueblo resistir a los procesos de aniquilación cultural a que han sido sometidos por otros pueblos aborígenes, por los conquistadores y colonizadores españoles, y por grupos de terratenientes que éstos tiempo, los ven como una amenaza para su expansión territorial.

Referencias bibliográficas

Adair, M. (2001). Hacia una arquitectura ecologica.eco portal. Consultado el 24 de marzo. http://www.habitarnatural.com/articulos/15- hacia-una-arquitectura-ecologica.html.

Arboleda, G. (2006). ¿Qué es la arquitectura vernácula? Recuperado de. http://arquitecturavernacula.com/

Beatrice Bongiovanni (2007). La arquitectura ecológica: 10 principios. Ecosofía.org.Consultado Recuperado de .http://ecosofia.org/2007/03/la_arquitectura_ecologica_10_principi os.html.

Admin. (2007). Arquitectura ecológico ventajas y desventajas. arquicity. com. consultado el 14 de abril. http://www.arquicity.com/arquitectura-ecologica-ventajas-y- desventajas.html.

Construdata. (2003) marzo- mayo. Edición 126. Vivienda de interés social. Pág. 17, 18, 19, 20, 24

Figueroa, R.; Navas, M.; López, R.; Señas, B.; Mendoza, F. y Assia, G. (2019). Metafísica Zenú en el caribe Colombiano: una mirada desde su cosmovisión. En Meriño, V., Martínez, E., & Martínez, C. (Ed.) .Gestión del Conocimiento. Perspectiva Multidisciplinaria". Vol. 13, Año 2019, Pág. 221-233. Santa Bárbara – Zulia - Venezuela: Fondo Editorial Universitario de la Universidad Nacional Experimental del Sur del Lago de Maracaibo Jesús María Semprún. Recuperado de: https://www.cedinter.com/books/gestion-del-conocimiento-perspectiva-multidisciplinaria-volumen-13/

Figueroa, R. (2019). Saberes Ancestrales Zenú. Colombia.

El libro “Gestión del Conocimiento. Perspectiva Multidisciplinaria”, Volumen 15, de la Colección Unión Global, es resultado de investigaciones. Los capítulos del libro, son resultados de investigaciones desarrolladas por sus autores. El libro es una publicación digital e impresa y cuenta con el apoyo de los grupos de investigación de: Universidad Sur del Lago “Jesús María Semprúm” (UNESUR) - Zulia – Venezuela; Universidad Politécnica Territorial de Mérida Kléber Ramírez (UPTM) - Mérida – Venezuela; Universidad Guanajuato (UG) - Campus Celaya - Salvatierra - Cuerpo Académico de Biodesarrollo y Bioeconomía en las Organizaciones y Políticas Públicas (CABBO-PP) - Guanajuato – México; Centro de Altos Estudios de Venezuela (CEALEVE) - Zulia – Venezuela; Centro Integral de Formación Educativa Especializada del Sur (CIFE - SUR) - Zulia – Venezuela; Centro de Investigaciones Internacionales SAS (CEDINTER) - Antioquia – Colombia. Tiraje: 1001 libros. Este libro se terminó de imprimir en Editorial Artes y Letras S.A.S. en diciembre de 2019.

Fondo Editorial Universitario de la Universidad Nacional Experimental Sur del Lago Jesús María Semprúm

LIBRO RESULTADO DE INVESTIGACIONES
COLECCIÓN UNIÓN GLOBAL

El libro "Gestión del Conocimiento. Perspectiva Multidisciplinaria", Volumen 15 de la Colección Unión Global, es resultado de investigaciones. Los capítulos del libro, son resultados de investigaciones desarrolladas por sus autores. El libro es una publicación internacional, seriada, continua, arbitrada, de acceso abierto a todas las áreas del conocimiento, orientada a contribuir con procesos de gestión del conocimiento científico, tecnológico y humanístico. Con esta colección, se aspira contribuir con el cultivo, la comprensión, la recopilación y la apropiación social del conocimiento en cuanto a patrimonio intangible de la humanidad, con el propósito de hacer aportes con la transformación de las relaciones socioculturales que sustentan la construcción social de los saberes y su reconocimiento como bien público.

El libro "Gestión del Conocimiento. Perspectiva Multidisciplinaria", Volumen 15, de la Colección Unión Global, es resultado de investigaciones. Los capítulos del libro, son resultados de investigaciones desarrolladas por sus autores. El libro cuenta con el apoyo de los grupos de investigación: Universidad Sur del Lago "Jesús María Semprúm" (UNESUR) - Zulia – Venezuela; Universidad Politécnica Territorial de Mérida Kléber Ramírez (UPTM) - Mérida - Venezuela; Universidad Guanajuato (UG) - Campus Celaya - Salvatierra - Cuerpo Académico de Biodesarrollo y Bioeconomía en las Organizaciones y Políticas Públicas (CABBOPP) - Guanajuato – México; Centro de Altos Estudios de Venezuela (CEALEVE) - Zulia – Venezuela, Centro Integral de Formación Educativa Especializada del Sur (CIFE - SUR) - Zulia – Venezuela; Centro de Investigaciones Internacionales SAS (Cedinter) - Antioquia – Colombia y diferentes grupos de investigación del ámbito nacional e internacional que hoy se unen para estrechar vínculos investigativos, para que sus aportes científicos formen parte de los libros que se publiquen en formatos digital e impreso.

Este libro se terminó de imprimir en
Editorial Artes y Letras S.A.S.
en diciembre de 2019

Gestión del Conocimiento

Perspectiva Multidisciplinaria

El libro "Gestión del Conocimiento. Perspectiva Multidisciplinaria", de la colección Unión global, libro resultado de investigación, es una publicación internacional, seriada, continua, arbitrada, de acceso abierto a todas las áreas del conocimiento, orientada a contribuir con procesos de gestión del conocimiento científico, tecnológico y humanístico. Con esta colección, se aspira contribuir con el cultivo, la comprensión, la recopilación y la apropiación social del conocimiento en cuanto a patrimonio intangible de la humanidad, con el propósito de hacer aportes con la transformación de las relaciones socioculturales que sustentan la construcción social de los saberes y su reconocimiento como bien público.

El libro "Gestión del Conocimiento. Perspectiva Multidisciplinaria", Volumen 15, de la Colección Unión Global, es resultado de investigaciones. Los capítulos del libro, son resultados de investigaciones desarrolladas por sus autores. El libro cuenta con el apoyo de los grupos de investigación: Universidad Sur del Lago "Jesús María Semprúm" (UNESUR), Zulia – Venezuela; Universidad Politécnica Territorial de Mérida Kleber Ramírez (UPTM), Mérida – Venezuela; Universidad Guanajuato (UG) - Campus Celaya - Salvatierra - Cuerpo Académico de Biodesarrollo y Bioeconomía en las Organizaciones y Políticas Públicas (C.A.B.B.O.P.P), Guanajuato – México; Centro de Altos Estudios de Venezuela (CEALEVE), Zulia – Venezuela, Centro Integral de Formación Educativa Especializada del Sur (CIFE - SUR) - Zulia - Venezuela, Centro de Investigaciones Internacionales SAS (CEDINTER), Antioquia - Colombia.y diferentes grupos de investigación del ámbito nacional e internacional que hoy se unen para estrechar vínculos investigativos, para que sus aportes científicos formen parte de los libros que se publiquen en formatos digital e impreso.

ISBN:978-980-7494-90-8

Fondo Editorial Universitario
de la Universidad Nacional Experimental
Sur del Lago "Jesús María Semprúm"