



**EDITORIAL**  
TEINCO

**REVISTA CIENTÍFICA**

# DYNAMIKOS



**NÚMERO**

**5**



**TEINCO**  
con los  
**ODS**

**VOLUMEN 3, NÚMERO 1**

**ENERO - JUNIO DE 2022**

ISSN 2711-4724

CORPORACIÓN TECNOLÓGICA INDUSTRIAL COLOMBIANA (TEINCO)



**TEINCO**  
Corporación Tecnológica  
Industrial Colombiana



REVISTA CIENTÍFICA

# DYNAMIKOS



REVISTA CIENTÍFICA  
**DYNAMIKOS**  
JULIO - DICIEMBRE DE 2021

**Mag. Manuel Fernando García García**

Editor

EDITORIAL TEINCO

Av. calle 63 #22-39

Sede 7 de agosto Bogotá D.C.

5714856565- 3124319746

manuel.garcia@teinco.edu.co

**JUNTA DIRECTIVA TEINCO**

**William Fernando Sánchez Corredor**

Representante Legal

**Ernesto Parra Herrera**

Secretario General

**Ferney Rodrigo Ortiz Jiménez**

Rector

**Manuel Fernando García García**

Dirección División Investigación Tecnológica Aplicada  
DITA

**COMITÉ DE INVESTIGACIONES DE TEINCO**

Luis Alejandro Parra Mora, Lady Johanna Herrera Vargas, Ella Yohanna González, Viviana Varón Arciniegas

**DIRECTOR DE LA REVISTA**

**Manuel Fernando García García**

**DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN**

Jhoan Sebastian Cuesta Pulido,  
Angie Nicole Jaramillo Henao

**CORRECCIÓN DE ESTILO**

**Viviana Varón Arciniegas**

**COMITÉ EDITORIAL**

Med. Ferney Rodrigo Ortiz Jiménez, Med. Wilson Ferney Molano García, Mrs. Manuel Fernando García García, M.Eng Luis Alejandro Parra Mora, M.Sc Lady Johanna Herrera Vargas, PhD. Heriberto Alvarez Bustos, Ella Yohanna González

**COMITÉ CIENTÍFICO**

M.Eng Ing. Jairo Enrique Roa León, M.Eng Lic. Luis Alejandro Parra Mora, M.Eng Ing. Sergio Arley Puerto Moreno, M.Eng Ing. Diego Felipe Torres, M.Ed. Brayán Daniel Prieto Téllez

**EDITOR GENERAL**

**Manuel Fernando García García**

**EDITOR DE CONTENIDO**

**Wilson Ferney Molano García**

**ASISTENTE DE INDEXACIÓN**

**Viviana Varón Arciniegas**

**COMITÉ DE ÁRBITROS**

Mg. Carlos Eduardo daza-Orozco, Mg. Nidya Mercedes Gómez Ramírez, Med. Claudia Lucía Caro Gómez, Mg. Héctor Leonardo Neusa Romero, Mg. William Mendoza Rodríguez, PhD. Cielo Isabel Ladrón de Guevara Vásquez, Mg. Nidya Gómez Ramírez, PhD. Karen Natalia Castillo Prada, PhD. Margarita del Rosario Salazar Sánchez, PhD. Jairo Antonio Pérez Rubio, Mg. Cristian Camilo Salazar Alvarado, Mg. Lisset Adriana Ardila Roa



**TEINCO**  
Corporación Tecnológica  
Industrial Colombiana



# REVISTA CIENTÍFICA **DYNAMIKOS**

En el 2015, la Organización de las Naciones Unidas aprobó los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y con ellos, la Agenda 2030, en la que se hace un llamado especial al mundo, para que aunemos esfuerzos en la construcción de un modo de vida sostenible, y en este la educación cobra mayor relevancia, ya que es transversal, porque ella define el entendimiento y cumplimiento de los objetivos. El objetivo de desarrollo sostenible, número 4, promueve una educación de calidad, inclusiva y equitativa como fundamental para mejorar la vida de todos y todas y el desarrollo sostenible de las comunidades.

La educación en sí misma es valorada por su capacidad de conmover y transformar la conciencia humana para hacernos entender como seres humanos que debemos cambiar nuestro accionar y nuestros resultados por alcanzar el bien común y una vida digna para todos y todas y para todo.

La corporación Tecnológica Industrial Colombiana TEINCO desarrolla muchas actividades encaminadas al cumplimiento de estos objetivos, es así que nuestros eventos científicos se fundamentan en el cumplimiento de los ODS y nuestro compromiso firme en la producción de conocimiento, la divulgación y apropiación del mismo en los diferentes escenarios educativos, a través de libros y revistas que promociona los proyectos que presentan investigadores de más de 45 universidades e Instituciones de Educación Superior, consciente de esta importancia de estos objetivos para la reservación de la Vida.

Además de esta introducción académica desde diferentes escenarios y currículos en donde los ODS de forma transversal, promueven una escuela innovadora, que sale de nuestras aulas para transformar el mundo y país, con el conocimiento de nuestros entornos y sus necesidades, tejiendo alianzas con otros agentes educativos, productivos y sociales. Nuestros docentes e investigadores son convocados desde el compromiso y participación en el alcance de la Agenda 2030 a través de los ODS.

La promoción en los estudiantes, a través de sus proyectos de investigación que implican valores, habilidades y conocimientos, que como personas que participan de sus propias comunidades y en su ejercicio profesional se inspiren a ser agentes del cambio. Así, las nuevas ciudadanías vivirán desde la conciencia social, la defensa del medio ambiente, la preservación del agua, el control de basuras y todas las acciones que permitan un futuro más igualitario y equitativo, futuro sobre el cual se establecieron los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Los eventos científicos para maestros y estudiantes, las ferias, las olimpiadas y otras jornadas también visibilizan otras experiencias pedagógicas significativas de compañeros brasileros, chilenos, panameños y mexicanos que están trabajando los ODS y que como nosotros los tienen incorporados en sus planes educativos para promover la buena vida, las buenas prácticas y la promesa de un futuro mejor para todos y la ciencia, el arte y la tecnología al servicio de la vida.

**MANUEL FERNANDO GARCÍA GARCÍA**

Dirección de la División Tecnológica Industrial Aplicada DITA

# DECLARACIÓN DE ÉTICA Y BUENAS PRÁCTICAS EDITORIALES

La revista Dynamikos de la Corporación Tecnológica Industrial Colombiana TEINCO, se rige en buenas prácticas científicas y editoriales por los estándares internacionales publicados por el Comité de Ética en la Publicación COPE, con el objetivo de garantizar la responsabilidad, ética y seriedad en los procesos de la publicación de las contribuciones como en los procedimientos de resolución de conflictos.

El equipo de la editorial TEINCO de la revista científica de investigación Dynamikos se asegura que todos los intervinientes: editores, pares evaluadores y autores sigan las normas éticas en todo el proceso editorial.

En cada publicación los actores del proceso se acogen las siguientes principios y guías:

**Para los autores de la revista Dynamikos** esta se compromete con la calidad del material que publica, de ofrecerles una clara información sobre los objetivos, normas y políticas editoriales. Los editores tienen la decisión de aceptar o rechazar un material por la relevancia del trabajo, originalidad y pertinencia. La revista tiene la trazabilidad de los procesos y seguimiento de los evaluadores de cada trabajo recibido. Sobre aspectos relacionados con autoría, plagio, publicaciones duplicadas o fragmentadas y resolución de conflictos se siguen las recomendaciones de COPE Committee On Publication Ethics.

**Los Pares evaluadores de la revista Dynamikos** deben declarar conflictos de intereses o inhabilidades y adherirse estrictamente a las políticas del proceso de evaluación de la revista, además de responder las solicitudes de la editorial y enviar evaluaciones a tiempo. Hacer una evaluación metódica y rigurosa, dado el nivel de experticia de los pares evaluadores seleccionados. Los Pares deben respetar la confidencialidad de la información ligada al proceso editorial y en general y para mayores detalles puede acceder al Código de conducta y buenas prácticas para pares evaluadores de revistas científicas de COPE Committee On Publication Ethics.

**El Consejo Editorial de la revista Dynamikos** debe garantizar la transparencia de las contribuciones y los procesos de evaluación y publicación, así mismo garantizar la interlocución objetiva y la confidencialidad de todas las partes involucradas en el proceso editorial. La revista debe responder a todas las notificaciones, también garantizar el cumplimiento de las normas de ética de la investigación, la publicación y en todos los procesos científicos y editoriales de la misma. La editorial debe evaluar los manuscritos y su contenido intelectual, sin distinción de género, raza, creencias religiosas, origen étnico, nacionalidad, orientación sexual o filosofía y posición política de los autores.

La editorial TEINCO no revelará información sobre un contenido enviado; solamente lo conocerán los autores, los revisores y otros asesores editoriales. Para mayores información se puede acceder al código de conducta y buenas prácticas para editores de revistas científicas desarrollado por COPE Committee on Publication Ethics.

**Normas de Información para los autores:** Los artículos de investigación entregados a la revista Dynamikos deben ser originales y dar cuenta exacta de los trabajos realizados, así mismo presentar la discusión objetiva de su significado. Todos los datos deben estar presentados con precisión en el documento. Los artículos deben ser claros, detallados y tener referencias que permitan a otros a replicar el trabajo.

**Retención y acceso a los datos:** Los autores son invitados a proporcionar los datos originales en un documento para revisión editorial, y deben estar preparados para proporcionar acceso público a dichos datos, si es posible, además en todo caso deben estar preparados para mantener dichos datos disponibles un tiempo razonable después de su publicación.

**Originalidad y plagio:** Los autores deben asegurarse de que han escrito obras totalmente originales, si los autores han utilizado el trabajo y/o las palabras de otros, deben asegurarse que estos hayan sido debidamente citados o citadas. El plagio en todas sus formas constituye un comportamiento poco ético, el cual es inaceptable en las publicaciones científicas.

**Debido reconocimiento de las fuentes:** Siempre se debe dar el reconocimiento adecuado al trabajo de otros. Los autores deben citar las publicaciones que han sido influyentes en la determinación de la naturaleza del trabajo reportado.

### **La autoría del documento**

La autoría del documento debe limitarse a aquellos que han hecho una contribución significativa en la concepción, diseño, ejecución o interpretación del estudio que se presenta. Todos los que hayan hecho contribuciones significativas deben aparecer como coautores. Si existen otros profesionales que hayan participado en aspectos sustantivos del proyecto de investigación, deben ser reconocidos y figurar como contribuyentes. Los revisores deben identificar las obras publicadas relevantes que no hayan sido citadas por los autores. Cualquier afirmación, observación, derivación, o argumento que se haya registrado previamente debe ir acompañado de la citación correspondiente. Un revisor también debe llamar a la atención del editor de cualquier similitud sustancial o parcial entre el manuscrito bajo consideración y cualquier otro documento publicado del que tengan conocimiento personal.

### **Conflictos de intereses**

Todos los autores deben revelar en su manuscrito cualquier conflicto de interés sustantivo financiero u otro tipo de interés que pudiera presentarse en los resultados o interpretación de su manuscrito. Todas las fuentes de apoyo financiero para el proyecto deben tener los créditos que les correspondan. Los materiales inéditos revelados en un manuscrito presentado para su publicación en la revista no deben utilizarse en investigaciones propias de un editor sin el consentimiento expreso y por escrito del autor. La información privilegiada o las ideas obtenidas mediante la revisión por pares deben ser confidenciales y no se utilizarán para beneficio personal.

**Errores fundamentales en las obras publicadas:** Cuando un autor descubre un error significativo o inexactitud en su propio trabajo publicado, es obligación de los autores notificar de inmediato al editor de la revista o al comité editorial y cooperar con el editor para retirar o corregir.

### **Decisiones Publicación:**

El editor de la Revista Dynamikos, su Política Editorial (arbitrada por pares académicos) y el Comité Editorial, son los responsables de decidir cuál de los artículos presentados a la revista deben publicarse. La aprobación de la obra en cuestión y su importancia para los investigadores y los lectores hacen parte de estas decisiones.

**Participación y cooperación en las investigaciones:** La editorial tomará medidas razonables de respuesta cuando se presenten quejas éticas en relación con un manuscrito presentado o un artículo publicado, en colaboración con la editorial TEINCO o con La Corporación Tecnológica Industrial Colombiana. Dichas medidas se comunicarán oportunamente al autor del documento y dando proceso a la denuncia respectiva o reclamos, también realizar comunicaciones a las instituciones competentes y organismos de investigación, y si la denuncia se sostiene, la publicación debe hacer la corrección, la retracción, u otra acción para aclarar tal situación.

**Puntualidad:** Cualquier par evaluador seleccionado que no se sienta calificado para revisar la investigación debe informar que le será imposible realizar su revisión en el tiempo establecido.

**Confidencialidad:** Todos los manuscritos recibidos por la revista Dynamikos para su revisión deben ser tratados como documentos confidenciales.

**Ingenierías**

**ÉTICA Y TECNOCENCIA**  
ETHICS AND TECHNOSCIENCE

11

Daniel Sánchez L [CV]  
Estudiante de Medicina - Universidad Militar Nueva Granada, UMNG, Colombia - nombre@ulqs.pa

Giovanni Sánchez P [CV]  
Director de Tecnologías - Universidad la que sea, ULQS (siglas de la universidad), País - nombre@ulqs.pa

Lely A. Luengas C. [CV]  
Profesor de Tecnología en Electrónica - Universidad Distrital Francisco José de Caldas, UDFJC, Colombia - laluengasc@udistrital.edu.co

**Ingenierías**

**EVALUACIÓN MICROESTRUCTURAL DEL ACERO DE HERRAMIENTAS AISI/SAE A2 TRATADO TÉRMICAMENTE BAJO CONDICIONES DE Q&P Y AUSTEMPERADO**  
MICROSTRUCTURAL EVALUATION OF AISI/SAE A2 TOOL STEEL HEAT TREATED UNDER Q&P AND AUSTEMPERING CONDITIONS

16

Laura Isabel Vargas Rendón  
Estudiante de Ingeniería de Materiales - Universidad de Antioquia, UDEA, Colombia - lisabel.vargas@udea.edu.co

Claudia Patricia Serna Giraldo  
Profesor del Departamento de Ingeniería de Materiales- Universidad de Antioquia, UDEA, Colombia - claudia.serna@udea.edu.co

Oscar Eduardo Ríos Díez  
Profesor del Departamento de Ingeniería de Materiales- Universidad de Antioquia, UDEA, Colombia - eduardo.rios@udea.edu.co

**Derecho**

**IMPLEMENTACIÓN DEL HOME OFFICE, UN NUEVO RETO PARA EL DERECHO LABORAL COLOMBIANO**  
IMPLEMENTATION OF THE HOME OFFICE, A NEW CHALLENGE FOR COLOMBIAN LABOR LAW

25

Jose Alberto Igirio Orozco [CV]  
Candidato a grado de Abogado de la Universidad Sergio Arboleda seccional Santa Marta, Colombia - Joaligor.25@gmail.com – Jose.igirio@usa.edu.co

Marianella Marcucci Vargas [CV]  
Egresada no graduada de Derecho de la Universidad Sergio Arboleda seccional Santa Marta, Colombia - marianella.marcucci@correo.usa.edu.co - marymar\_183@hotmail.com

Kelly Viviana Aristizábal Gómez [CV]  
Doctora en Derecho, magister en Derecho con énfasis en laboral, especialista en Derecho Público y Derecho Laboral, directora del Departamento de Derecho Privado y Laboral, docente de pregrado y postgrado - Universidad Sergio Arboleda seccional Santa Marta, Colombia- Kelly.aristizabal@usa.edu.co

## Educación

### **LA ACCESIBILIDAD A LA EDUCACIÓN EL CAMPESINADO EN COLOMBIA COMO FACTOR DE IGUALDAD SOCIAL - ECONÓMICA**

33

ACCESSIBILITY CAMPAIGN IN EDUCATION IN COLOMBIA AS A FACTOR OF ECONOMIC-SOCIAL EQUALITY

Raul Alejandro Viviescas Cabrera  
Profesor de la Universidad Sergio Arboleda, Santa Marta - Raul.viviescas@usa.edu.co

Yesica Marcela Villalobos Barriga  
Estudiante de la Universidad Sergio Arboleda, V semestre, Santa Marta - yesica.villalobos01@correo.usa.edu.co

Yaleinis Juliana Laborde Hincapié  
Estudiante de la Universidad Sergio Arboleda, V semestre, Santa Marta - yesica.villalobos01@correo.usa.edu.co

## Administración

### **LA ACTITUD Y SU INFLUENCIA EN LA INTENCIÓN EN EL CONSUMO HACIA LAS MARCAS MARVEL Y DC COMICS**

39

THE ATTITUDE AND ITS INFLUENCE ON THE INTENTION IN THE CONSUMPTION TOWARDS THE BRANDS MARVEL AND DC COMICS

Gerson Jaquin Cristancho Triana  
Docente investigador del programa de Mercadeo y Publicidad. Líder semillero ConsumoLab, Universidad ECCI, Colombia - gcristancho@ecci.edu.co

Oren Antonio Camargo Bolívar  
Estudiante del programa de Tecnología en Mercadeo y Diseño publicitario - orena.camargob@ecci.edu.co

Juliana Estefanía Martínez Cely  
Estudiante del programa de Tecnología en Mercadeo y Diseño publicitario - julianas.martinez@ecci.edu.co

## Educación

### **LA INFLUENCIA DE LA EDUCACIÓN EN LA REDUCCIÓN DE LA DESIGUALDAD SOCIAL EN COLOMBIA**

51

THE INFLUENCE OF EDUCATION IN REDUCING SOCIAL INEQUALITY IN COLOMBIA

Juan José Fuentes Fernández [CV]

Jose Orcasitas Marulanda [CV]  
Estudiante VII semestre de la Universidad Sergio Arboleda, Santa Marta, Colombia - jose.orcasitas01@correo.usa.edu.co

Natalia Poveda Fonseca [CV]  
Estudiante X semestre de la Universidad Sergio Arboleda, Santa Marta, Colombia - natalia.poveda@correo.usa.edu.co

Andrea Carolina Rodríguez Fernández [CV]  
Doctoranda en Derecho de la Universidad Sergio Arboleda. Magister en Derecho y Abogada de la Universidad Sergio Arboleda Sede Santa Marta. Investigadora del Grupo Joaquín Aarón Manjarres, Líder del semillero en Derecho Público y Evolución del Estado y Catedrática de la Escuela de Derecho de la Universidad Sergio Arboleda - andrea.rodriguezfer@usa.edu.co

**Derecho**

**LA TELEDISPONIBILIDAD DE CARA AL DERECHO A LA INTIMIDAD DEL TELETRABAJADOR EN COLOMBIA**

60

THE TELEDISPONIBILIDAD OF FACE TO THE RIGHT TO THE INTIMACY OF THE TELEWORKER IN COLOMBIA

Dayana Paola Peralta Pabón [CV]

Estudiante de VIII semestre - Universidad Sergio Arboleda seccional Santa Marta, Colombia - dayana.peralta02@correo.usa.edu.co

Sandra Jenieth Hernández Guette [CV]

Estudiante de VIII semestre - Universidad Sergio Arboleda seccional Santa Marta, Colombia - sandra.hernandez02@correo.usa.edu.co

Valentina María Lacouture Oñate [CV]

Estudiante de VIII semestre - Universidad Sergio Arboleda seccional Santa Marta, Colombia - valentina.lacoutur02@correo.usa.edu.co

Kelly Viviana Aristizábal Gómez [CV]

Doctora en Derecho, magister en Derecho con énfasis en laboral, especialista en Derecho Público y Derecho Laboral, Directora del Departamento de Derecho Privado y Laboral, docente de pregrado y postgrado.- Universidad Sergio Arboleda seccional Santa Marta, Colombia - Kelly.aristizabal@usa.edu.co

**Derecho**

**LOS CONTRATOS DE TRABAJO POR HORAS DE CARA A LAS GARANTÍAS LABORALES DEL TRABAJADOR**

65

HOURLY EMPLOYMENT CONTRACTS IN ACCOUNT OF WORKER'S LABOR GUARANTEES

Samuel David Ruiz Vargas [CV]

Estudiante de IX semestre y miembro activo del semillero de Derecho Privado de la Escuela de Derecho Rodrigo de Bastidas –Universidad Sergio Arboleda (USA)- Santa Marta, Colombia - samuel.ruiz01@correo.usa.edu.co

Giannina Sierra Calabria [CV]

Estudiante de IX semestre y miembro activo del semillero de Derecho Privado de la Escuela de Derecho Rodrigo de Bastidas –Universidad Sergio Arboleda (USA)- Santa Marta, Colombia - giannina.sierra01@correo.usa.edu.co

Kelly Viviana Aristizábal Gómez [CV]

Doctora en Derecho, magister en Derecho con énfasis en laboral, especialista en Derecho Público y Derecho Laboral, directora del Departamento de Derecho Privado y Laboral, docente de pregrado y postgrado. - Universidad Sergio Arboleda (USA) - Santa Marta, Colombia - Kelly.aristizabal@usa.edu.co

**Administración y contaduría**

**NOVELA GRÁFICA PARA FACILITAR EL PROCESO DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE EN LA EDUCACIÓN FINANCIERA DE COLOMBIA EN LA EDUCACIÓN MEDIA Y APRENDICES SENA**  
GRAPHIC NOVEL TO FACILITATE THE TEACHING PROCESS - LEARNING IN THE FINANCIAL EDUCATION OF COLOMBIA IN HIGH SCHOOL EDUCATION AND APPRENTICES SENA

73

**Heibe Lie Jaramillo Correa**

Aprendiz, programa en Tecnología en Producción Multimedia, Centro de Servicios Financieros, SENA - heibe2027@gmail.com

**Rafael David Celedón Amaya**

Aprendiz, programa en Tecnología en Producción Multimedia, Centro de Servicios Financieros, SENA - radacelam14@gmail.com

**Mary Anne Cortez**

Aprendiz, programa en Tecnología en Gestión Contable y Financiera, Centro de Servicios Financieros, SENA - macortes723@misena.edu.co

**Pedagogía**

**ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS Y METODOLÓGICAS EN EL USO DE LA HERRAMIENTA TECNOLÓGICA “3D SOCCER TEAM”**  
METHODOLOGICAL ORIENTATIONS IN THE USE OF THE TECHNOLOGICAL TOOL “3D SOCCER TEAM”

78

**Santiago Henao Libreros**

Profesional en Deporte. Institución Universitaria Escuela Nacional del Deporte, Semillero de Investigación Educar 2030, Cali, Colombia - santiago.henao00@endeporte.edu.co

**Germán Darío Isaza Gómez**

Docente – Investigador, Institución Universitaria Escuela Nacional del Deporte. Licenciado en educación física, recreación y deportes, Universidad de Caldas, Colombia; magister en Educación, Universidad de Caldas, Colombia; doctorando en educación, Universidad de la Salle, Costa Rica. Director grupo de investigación Educar 2030. Cali – Colombia - german.isaza@endeporte.edu.co

**Heriberto González Valencia**

Investigador, Institución Universitaria Escuela Nacional del Deporte. Licenciado en lenguas extranjeras inglés – francés, Universidad Santiago de Cali, Colombia; magister en educación superior, Universidad Santiago de Cali, Colombia; doctorando en investigación, artes y educación, Universidad Castilla la Mancho, España. Integrante Grupo de investigación Educar 2030. Cali – Colombia - heriberto.gonzalez@endeporte.edu.co



## ÉTICA Y TECNOCENCIA

### ARTÍCULO CIENTÍFICO

RECIBIDO: 20/10/2021 ACEPTADO: 20/01/2022 ÚLTIMA VERSIÓN: 21/02/2022

### ETHICS AND TECHNOSCIENCE

**Daniel Sánchez L [CV]**

Estudiante de Medicina - Universidad Militar Nueva Granada, UMNG, Colombia - nombre@ulqs.pa

**Giovanni Sánchez P [CV]**

Director de Tecnologías - Universidad la que sea, ULQS (siglas de la universidad), País - nombre@ulqs.pa

**Lely A. Luengas C. [CV]**

Profesor de Tecnología en Electrónica - Universidad Distrital Francisco José de Caldas, UDFJC, Colombia - lalungasc@udistrital.edu.co

Como citar este artículo: Sanchez et al., (2022) ética y tecnociencia , revista científica Dynamikos 3 (1).  
Recuperado de: <https://teinco.edu.co/revistas-2-2/>

### RESUMEN

La ética aborda entre otros aspectos el estudio de los actos que realiza el ser humano, considerando la moral, el deber y la virtud en todos aquellos sucesos que se llevan a cabo de forma consciente y libre; se postulan entonces dos principios básicos: el principio de autonomía y el principio de hacer el bien, así lo humano y ético se convierten en expresiones concomitantes que remiten una a la otra. Actualmente, la tecnología está inmersa en todos los aspectos de la vida, los dispositivos tecnológicos rodean el diario vivir, de allí la importancia de una actitud reflexiva y ética de los tecnólogos tanto en el desarrollo como en la evaluación e implantación de estos productos, prestando especial cuidado en los criterios que acompañaron su obtención y que pueden generar impactos colaterales sobre la naturaleza y sobre los seres humanos, ya que no son sólo materiales sino culturales. Así mismo, el uso de estos equipos requiere establecer las condiciones adecuadas, es imprescindible hacer hincapié del buen uso en las áreas donde están las aplicaciones, una de ellas medicina. Se está llevando a cabo un ejercicio de apropiación de la ética y la aplicación de esta en la vida profesional durante la formación académica de estudiantes de pregrado de medicina y tecnología. En este escrito se da a conocer la estrategia empleada.

### PALABRAS CLAVE

Ética, tecnociencia, investigación.

### ABSTRACT

Ethics addresses, among other aspects, the study of the acts carried out by human beings, considering morality, duty and virtue in all those events that are carried out consciously and freely; Two basic principles are then postulated: the principle of autonomy and the principle of doing good, thus the human and the ethical become concomitant expressions that refer one to the other. Currently, technology is immersed in all aspects of life, technological devices surround daily living, hence the importance of a reflective and ethical attitude of technologists both in the development and in the evaluation and implementation of these products, providing special care in the criteria that accompanied its obtaining and that can generate collateral impacts on nature and on human beings, since they are not only material but also cultural. Likewise, the use of this equipment requires establishing the appropriate conditions, it is essential to emphasize the good use in the areas where the applications are, one of them medicine. An exercise of appropriation of ethics and its application in professional life is being carried out during the academic training of undergraduate students of medicine and technology. In this writing, the strategy used is disclosed.

**KEYWORDS**

Ethics, technoscience, research

**RESUMO**

A ética aborda, entre outros aspectos, o estudo dos atos praticados pelo ser humano, considerando a moralidade, o dever e a virtude em todos os atos praticados de forma consciente e livre; Dois princípios básicos são então postulados: o princípio da autonomia e o princípio do bem fazer, assim o humano e o ético tornam-se expressões concomitantes que remetem um ao outro. Atualmente, a tecnologia está imersa em todos os aspectos da vida, dispositivos tecnológicos cercam o cotidiano, daí a importância de uma postura reflexiva e ética dos tecnólogos tanto no desenvolvimento quanto na avaliação e implementação desses produtos, prestando especial atenção aos critérios que os acompanhavam. sua obtenção e que pode gerar impactos colaterais na natureza e no ser humano, uma vez que não são apenas materiais, mas também culturais. Da mesma forma, a utilização deste equipamento exige o estabelecimento de condições adequadas, sendo imprescindível enfatizar o bom uso nas áreas onde são as aplicações, uma delas a medicina. Um exercício de apropriação da ética e sua aplicação na vida profissional vem sendo realizado durante a formação acadêmica dos alunos de graduação em medicina e tecnologia. Neste escrito, a estratégia usada é divulgada.

**PALAVRAS-CHAVE**

Ética, tecnociência, pesquisa.

**SUMARIO**

1. Introducción. 2. Marcos de referencia en ética. 3. Método. 3.1. Estrategias metodológicas. 3.1.1. Población y muestra. 3.1.2. Procedimiento. 4. Resultados. 5. Discusión y conclusiones. 6. Referencia bibliográfica.

**CONTENTS**

1. Introduction. 2. Frames of reference in ethics. 3. Method. 3.1. Methodological strategies. 3.1.1. Population and sample. 3.1.2. Procedure. 4. Results. 5. Discussion and conclusions. 6. Bibliographic reference.

**1. INTRODUCCIÓN**

En virtud de la variedad de disciplinas científicas que componen la tecnociencia, las cuales se encuentran relacionadas a su vez a diferentes ámbitos de conocimiento y de la implementación de esta misma como método de adquisición de conocimientos nuevos que ayuda a dar respuesta a problemas existentes en la sociedad (Sáez Vacas, 2011), se evidencia la necesidad de inclusión de la integridad en su aplicación. Entendida la integridad como el escenario donde principios, valores y prácticas (Colciencias, 2018) permiten de forma colectiva impulsar el quehacer de los futuros profesionales de un modo justo, equitativo y preciso.

De allí el menester de abordar esta temática durante la formación de estudiantes, lo cual permite promover prácticas que velen por el bienestar y la coexistencia en general (Cuevas Silva et al., 2017). Se debe iniciar por entregar y ejemplarizar una nueva cultura profesional como modelo para las nuevas generaciones, ratificando el compromiso de estos, orientando su actuación hacia valores. El fomento en instituciones de educación superior permite irradiar principios de integridad en el desempeño profesional, lo que es un acierto para los profesionales y un beneficio para la sociedad (Burns, 2018). Las orientaciones actuales en ética y buenos principios abarcan una serie de procedimientos, normas, códigos de conducta, filosofía profesional, manejo y

uso de la información (Opazo Carvajal, H., 2011), en la praxis, la ética debe ser reforzada durante la formación académica y estar presente en todas las áreas del saber, de modo tal, que las acciones de los profesionales estén acompañadas de las buenas prácticas sociales (Fernandes, 2016; Haggerty, 2004). Es desde aquí, donde los profesionales con un amplio conocimiento de la ciencia y la tecnología (tecnociencia) aportan con sus contribuciones y teniendo presente un compromiso social. El surgimiento del interés de una ética que aporta elementos al mundo es el paradigma del progreso tecnológico, trayendo la oportunidad de relacionar actuaciones con consecuencias, es así como las decisiones sobre las acciones afectan la fabricación, el uso de productos, los servicios ofrecidos y los impactos latentes que se derivan sobre la naturaleza y la sociedad (Pérez-Herrera & Carlson-Morales, 2021; Quintero Galbán, 2020; Sacco, 2007). La ética en la tecnociencia se encuentra constituida por las reglas y nociones que se usan para atender las actuaciones laborales y profesionales, es siempre indispensable, pues hay de por medio una actividad humana, donde la teoría precede a la reflexión y está a la práctica; la teoría da base a la acción, pero es la reflexión la que entrega aplicación a los principios sobre la realidad particular y concreta (Pellizzoni, 2012). Por lo anterior, se requiere tratar la ética aplicada a la tecnociencia y así transmitir y fundamentar las bases de una cultura

profesional y una fisonomía ética concreta y específica. Desde varias instituciones comprometidas con el proceso de difundir buenas prácticas en investigación, entre las que se encuentran la Universidad Militar Nueva Granda, Universidad de San Buenaventura y Universidad Distrital Francisco José de Caldas, se están construyendo espacios de investigación donde los estudiantes llevan a cabo soluciones tecnológicas articuladas con la integridad, así mismo se realizan seminarios de fomento de ética entre estudiantes de semilleros. Un grupo interdisciplinario ha tomado la bandera en el tema y presenta en este espacio las estrategias propuestas. Dado que la ética en investigación ha sido tratada ampliamente desde las ciencias de la salud, en contraste con el área de ingeniería y afines, la Universidad Militar Nueva Granda con su experticia ha impulsado el proyecto impartiendo sesiones para dar a conocer los elementos básicos de la ética en la investigación.

## MARCO DE REFERENCIA EN ÉTICA

La investigación formativa es una exploración sistémica, sostenida temporalmente a través de la proyección y el autoexamen del comportamiento y desarrollo propio, requiere ser sometida a auditoría para comprobar los hallazgos, lo que lleva a demostrar los alcances de este tipo de investigación teniendo en cuenta tres principios (Opazo Carvajal, H., 2011):

- Consolidar la exactitud de los resultados obtenidos al culminar la investigación.
- Salvaguardar los derechos y datos de los sujetos que participan en el proyecto
- Amparar los derechos intelectuales de la investigación. Estos axiomas están presentes en las investigaciones de todas las áreas del conocimiento, se enfatiza que la pretensión de contar con estos tres elementos es colaborar a los investigadores, brindando unas pautas a ser consideradas antes, durante y posterior al ejercicio investigativo. De allí que el respeto por los sujetos de la investigación, el conocimiento adquirido, los valores, la exigencia en los procesos, la autonomía, entre otro, concurren en la investigación (BERA, 2010). Principios que se comparte en la Red Nacional de Comités de Ética de la Investigación y Comités de Bioética, según el documento de lineamientos mínimos expedido por el Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación – Minciencias (Duque-Ortiz, D., Rincón-Meléndez, M. L., & Hurtado-Rozo, N., 2021), donde adicional se involucran factores como el consentimiento informado, la reserva y la autonomía. Estos últimos también son considerados por la AERA en su normativa (AERA, 2010), en donde adicionalmente aborda el menester de la sensibilidad de los investigadores en su quehacer hacia los demás actores involucrados en la actividad, a pesar de la no existencia de normativas que impugnen la no consideración de la sensibilidad o praxis errónea. En la investigación formativa, aquella realizada en el seno de las instituciones educativas, donde se busca involucrar a los estudiantes en esta labor de construcción y desarrollo tanto personal como grupal para beneficio de la sociedad, se exige el considerar los aspectos mencionados, fomentar las buenas prácticas en los estudiantes, reflexionando acerca de los roles y el ejercicio propio de la investigación; por ello, Sañudo (2006) propone una serie de cuestionamientos para llevar a cabo en la investigación formativa, entre los que se tienen: la consideración de una normativa específica a este tipo de investigación, la especificación del beneficio de la investigación, la evaluación de la importancia del tema a tratar, el aseguramiento del diseño científico, la selección adecuada de los sujetos participantes, entre otros.

Sin embargo, Emanuel et al. (Emanuel, Wendler, Killen y Grady, 2004) se oponen a la generación de un marco normativo ético en cada grupo de investigación, al considerarlo una traba en procesos investigativos; y sugieren adherirse a los existentes, ya que estos se delimitan los aspectos éticos que han considerado otros investigadores.

## 2. MÉTODO

Se han propuesto espacios académicos para abordar el tema, uno de ellos es a través de talleres donde se convocan a los estudiantes que pertenecen a los semilleros de investigación, donde a los estudiantes se les presenta la temática de la ética desde ejemplos de investigaciones, evaluando los principios propuestos por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (Colciencias, 2018), creando debates en temas de ética de la investigación. Paso seguido, en los proyectos que ellos proponen se les pide revisar estos principios y generar una discusión en conjunto al interior de los semilleros. Así mismo, se incentiva el uso de diarios personales donde se relacionan las prácticas y hallazgos en la investigación. Estos talleres y su metodología permiten desarrollar competencias investigativas para potencializar la toma de decisiones éticas, instruyen de manera específica durante la praxis el hacer uso y aplicación de normativa ética investigativa, de este modo los investigadores en formación:

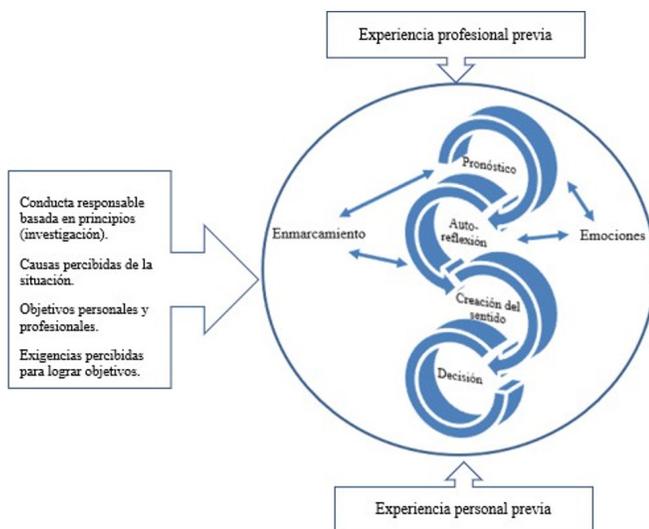
- Adquieren comprensión amplia y precisa sobre los elementos de la ética a través de actividades basadas en aprendizaje.
- Identifican posibles conflictos éticos.
- Desarrollan capacidades para solventar las situaciones problemáticas éticas.
- Obtienen destreza para afrontar dificultades en su quehacer investigativo de formación. Las investigaciones a desarrollar son interdisciplinarias, las tecnologías crean artefactos para poner a disposición de otras áreas del saber o de sí misma, por ello las acciones de instrucción en ética son interdisciplinarias, se convocan estudiantes de tecnología en electrónica y estudiantes de medicina, para así contar con un amplio espectro de discusión enriquecedora y formativa.

### 2.1. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

El modelo considerado en la metodología es el llamado sensemaking, procedimiento para adquirir conciencia del entorno en contextos de incertidumbre. Ha sido adaptado de la propuesta de Brenda Dervin (Dervin, 2003) de realizar investigaciones teóricas en la práctica de la comunicación, estos trabajos teóricos y a la vez prácticos proponían el mejoramiento en la ejecución de prácticas que involucran sistemas de comunicación, haciendo uso de cualquier medio de transmisión. De esta forma, instauró que el desarrollo de sistemas de comunicación requiere orientarse hacia el usuario o receptor final, generando buenas prácticas en la comunicación. Este procedimiento se ha involucrado en diversos estudios de diferentes áreas del saber, ha permitido la construcción del sentido ético en procesos de investigación. Sensemaking se describe como un tipo de cognición compleja generada al presentarse eventos ambiguos o mal definidos, lo cual permite aplicar una cantidad de modelos mentales para la comprensión de la situación en cuestión. De esta forma, la selección del modelo mental proporciona un marco tanto en la recopilación de información, como en los estándares aplicados para la evaluación de esta información y en la construcción y valoración de cursos de acción

alternativos; es decir, sensemaking es la base para la decisión rápida, realizada en la práctica, que involucra las buenas prácticas de investigación (Mumford et al., 2008). De aquí que se consideran tres aspectos que llevan a la construcción del sentido ético en las decisiones a tomar en proyectos de investigación: 1. Reconocimiento de lineamientos éticos en la práctica investigativa. 2. Distinguir las situaciones, observando que en ocasiones no son de tipo binario las decisiones éticas. 3. La selección de una acción o la toma de una decisión depende de los pronósticos o predicciones que se realicen con respecto a los resultados probables para ellos mismos, los demás y su trabajo. La descripción general de la propuesta de Mumford et al. (Mumford et al., 2008) en la generación de toma de decisiones éticas de los científicos, se muestra en la Ilustración 1; allí se asume que una variedad de consideraciones situacionales influye en la valoración inicial que un científico realiza sobre una particular situación. Tales consideraciones incluyen códigos de conducta profesional, causas percibidas de la situación, objetivos personales y profesionales y requisitos percibidos para alcanzar estos objetivos. Sin embargo, después de una evaluación inicial de la situación, los investigadores deben enmarcar o definir la naturaleza exacta del problema en cuestión y el tratamiento a seguir aplicando principios éticos

**Ilustración 1. Modelo sensemaking. Toma de decisiones éticas mediante construcción del sentido**



Fuente: Adaptado de Autor a partir de Mumford et al., 2008.

## 2.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

El programa del taller para la instrucción ética se ofrece en espacios de encuentro con los semilleros de forma recurrente. Los estudiantes se convocan a través de correo electrónico, se sugiere que tengan una propuesta de trabajo de investigación para hacer más enriquecedora la apropiación del conocimiento. A los estudiantes que aceptan formar parte de esta estrategia se les pide el registro de datos y compromiso al impartir las sesiones.

En la primera sesión semestral se dan a conocer los principios de ética de la investigación propuestos por Colciencias (2018), explicando cada uno de ellos y realizando debate abierto entre los participantes. En una segunda sesión se

les pide analizar un caso de investigación y contrastar si el caso de análisis tiene conflicto con alguno de los principios éticos nombrado, igualmente se realiza discusión al respecto. En una tercera sesión se les pide presentar una propuesta de investigación que ellos hayan realizado, ya sea de forma grupal o individual y a partir de allí realizar el análisis de aplicación de los principios de ética. El resto de las sesiones del semestre se abordan las discusiones de los proyectos. Para finalizar estableciendo las acciones a tomar en cada proyecto, dependiendo de la naturaleza de este, ya sea generar un consentimiento informado, una proyección de divulgación del proyecto, propuesta de estrategias de reconocimiento a la comunidad que participó en la investigación, etc.

## 2.3. PROCEDIMIENTO

El programa del taller para la instrucción ética se ofrece en espacios de encuentro con los semilleros de forma recurrente. Los estudiantes se convocan a través de correo electrónico, se sugiere que tengan una propuesta de trabajo de investigación para hacer más enriquecedora la apropiación del conocimiento. A los estudiantes que aceptan formar parte de esta estrategia se les pide el registro de datos y compromiso al impartir las sesiones.

En la primera sesión semestral se dan a conocer los principios de ética de la investigación propuestos por Colciencias (2018), explicando cada uno de ellos y realizando debate abierto entre los participantes. En una segunda sesión se les pide analizar un caso de investigación y contrastar si el caso de análisis tiene conflicto con alguno de los principios éticos nombrado, igualmente se realiza discusión al respecto. En una tercera sesión se les pide presentar una propuesta de investigación que ellos hayan realizado, ya sea de forma grupal o individual y a partir de allí realizar el análisis de aplicación de los principios de ética. El resto de las sesiones del semestre se abordan las discusiones de los proyectos. Para finalizar estableciendo las acciones a tomar en cada proyecto, dependiendo de la naturaleza de este, ya sea generar un consentimiento informado, una proyección de divulgación del proyecto, propuesta de estrategias de reconocimiento a la comunidad que participó en la investigación, etc.

## 3. RESULTADOS

Los estudiantes proponen proyectos donde el componente ético es activo, se puede observar en la calidad de las propuestas, pues al verificar el componente de similitud a través de software, este tiende a estar por debajo del 15%. Así mismo, en la propuesta de desarrollo de tecnología para aplicaciones en el área de salud, donde se involucran humanos, se ha generado conciencia de la importancia de la aplicación del consentimiento informado y la repercusión de la investigación en la sociedad; proyectando espacios de seguimiento a la implantación del artefacto y observando la reacción de los usuarios.

Desde la iniciativa de fomentar la ética de la investigación en los estudiantes, ellos han podido participar activamente en espacios de eventos científicos, realización de proyectos de investigación, publicación de resultados de investigación y socialización de las investigaciones frente a la comunidad; así como estar atentos a dirigir a sus compañeros de curso en el tema de ética.

#### 4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La ética en investigación es un determinante crítico de la efectividad de las organizaciones de investigación en términos de producir investigación de alta calidad y educar a la nueva generación de científicos. La necesidad urgente de implantar programas de capacitación en conducta responsable de la investigación para abordar esta preocupación es latente en todas las instituciones de educación. Uno de los enfoques que parece prometedor para mejorar la integridad de los investigadores se ha centrado en el desarrollo de habilidades de toma de decisiones éticas, por ello se proponen estrategias de tipo práctico para dar sentido a las prácticas investigativas con implicaciones éticas.

La ética en los profesionales debe iniciar por hacer entrega, a través de ejemplos palpables, de la propuesta de una cultura profesional como modelo para futuros egresados, donde se ratifica su compromiso con la sociedad; de allí la orientación en su actuar hacia valores como: Integridad, Rigor, Rendición de cuentas, Idoneidad, Justicia, Diversidad étnica y cultural, Independencia, Autonomía. Todo esto debe ser fomentado en comunidades y gremios, desde el proceso de formación en las instituciones educativas, con el fin de apropiarse de estos elementos y aplicarlos en su actuar. La ética es un tema que se ha dejado de lado en varias disciplinas, urge la necesidad de abordar la temática y fortalecer el interés, para así contar con elementos que permitirán tener profesionales conscientes de sus prácticas para que sean en beneficio de la sociedad.



#### REFERENCIAS

- AERA American Educational Research Association. (2010). Ethical Standards. Consultado el 20 de octubre de 2021 en [https://www.aera.net/uploadedFiles/About\\_AERA/Ethical\\_Standards/EthicalStandards.pdf](https://www.aera.net/uploadedFiles/About_AERA/Ethical_Standards/EthicalStandards.pdf)
- BERA British Educational Research Association. (2010). Revised Ethical Guidelines for Educational Research - 2004. Consultado el 10 de octubre de 2021 en <http://www.bera.ac.uk/files/guidelines/ethica1.pdf>.
- Burns, D. (2018). Some design principles for systemic action research. In *Systemic action research*. <https://doi.org/10.2307/j.ctt9qgvn5.11>
- Colciencias. (2018). Política de ética de la investigación, bioética e integridad científica. In Documento de Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación N° 1501.
- Cuevas Silva, J. M., Mendieta Izquierdo, G., & García Manso, A. (2017). Bioeditorial: Bioética e Integridad Científica. *Revista Latinoamericana de Bioética*, 18(34–1). <https://doi.org/10.18359/rlbi.3213>
- Duque-Ortiz, D., Rincón-Meléndez, M. L., & Hurtado-Rozo, N. (2021). Lineamientos mínimos para la conformación y funcionamiento de comités de ética de la investigación. Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación - Minciencias.
- Emanuel, E.J., Wendler, D., Killen, J. y Grady, C. (2004). What Makes Clinical Research in Developing Countries Ethical?. *The Benchmarks of Ethical Research. The Journal of Infectious Diseases*, 189(5), 930-937.
- Fernandes, N. (2016). Ethics in research with children: Absences and challenges. *Revista Brasileira de Educação*, 21(66), 30–35. <https://doi.org/10.1590/S1413-24782016216639>
- Haggerty, K. D. (2004). Ethics creep: Governing social science research in the name of ethics. *Qualitative Sociology*, 27(4), 89 – 115. <https://doi.org/10.1023/B:QUAS.0000049239.15922.a3>
- Mumford, M.D., Connelly, S., Brown, R.P., Murphy, S.T., Hill, J.H., et al. (2008). A Sensemaking Approach to Ethics Training for Scientists: Preliminary Evidence of Training Effectiveness. *Ethics and behavior*, 18(4), 315-339.
- Opazo Carvajal, H. (2011). Ética en investigación: desde los códigos de conducta hacia la formación del sentido ético. *REICE*, 9(2), 2–18.
- Pellizzoni, L. (2012). Strong Will in a Messy World. *Ethics and the Government of Technoscience. NanoEthics*, 6(3). <https://doi.org/10.1007/s11569-012-0159-x>
- Pérez-Herrera, R., & Carlson-Morales, C. (2021). Responsabilidad social universitaria: analizando la meta de formación. *XIKUA Boletín Científico de La Escuela Superior de Tlahuelilpan*, 9(18), 47–54. <https://doi.org/10.29057/xikua.v9i18.7234>
- Quintero Galbán, L. G. (2020). La responsabilidad social y los principios de la formación ciudadana como elementos de incorporación en la educación. *Franz Tamayo - Revista de Educación*, 1(2), 15–26. <https://doi.org/10.33996/franztamayo.v1i2.180>
- Sacco, F. (2007). Responsabilidad, responsabilidad social y Responsabilidad social universitaria, *Perspectivas de tres conceptos. Revista Faces*, 18(1317–8822), 17–33.

# EVALUACIÓN MICROESTRUCTURAL DEL ACERO DE HERRAMIENTAS AISI/SAE A2 TRATADO TÉRMICAMENTE BAJO CONDICIONES DE Q&P Y AUSTEMPERADO

ARTÍCULO CIENTÍFICO

RECIBIDO: 20/10/2021 ACEPTADO: 20/01/2022 ÚLTIMA VERSIÓN: 21/02/2022

## MICROSTRUCTURAL EVALUATION OF AISI/SAE A2 TOOL STEEL HEAT TREATED UNDER Q&P AND AUSTEMPERING CONDITIONS

Laura Isabel Vargas Rendón

Estudiante de Ingeniería de Materiales - Universidad de Antioquia, UDEA, Colombia - lisabel.vargas@udea.edu.co

Claudia Patricia Serna Giraldo

Profesora del Departamento de Ingeniería de Materiales - Universidad de Antioquia, UDEA, Colombia - claudia.serna@udea.edu.co

Oscar Eduardo Ríos Díez

Profesor del Departamento de Ingeniería de Materiales - Universidad de Antioquia, UDEA, Colombia - eduardo.rios@udea.edu.co

Como citar este artículo: Vargas et al., (2022) Evaluación microestructural del acero de herramientas aisi/sae a2 tratado térmicamente bajo condiciones de q&p y austemperado , revista científica Dynamikos 3 (1). Recuperado de: <https://teinco.edu.co/revistas-2-2/>

### RESUMEN

En la búsqueda de nuevas rutas de procesamiento que brinden la posibilidad de alcanzar un mejor balance de propiedades, en la última década ha ganado mayor espacio la utilización de tratamientos térmicos de baja temperatura, como lo son el austemperado y el ciclo de temple y partición de carbono (Q&P – por sus siglas en inglés). Dentro de la familia de los aceros de herramientas el acero AISI/SAE A2 ha mostrado una notable mejora en los niveles de tenacidad al ser sometido a estos tratamientos, lo que ha favorecido un incremento notable de la vida útil en trabajo de piezas fabricadas en este material. Uno de los mayores problemas para entender dicha mejora radica en la dificultad para lograr una adecuada interpretación de las fases producto de transformación. Con base en esto, en el presente trabajo se sometió el acero comercial AISI A2 a ciclos de austemperado (300°C/180min) y Q&P (QT=170°C/5min – PT=300°C/180min), las estructuras producto de reacción fueron caracterizadas por medio de microscopía óptica, microscopía electrónica de barrido, difracción de rayos X y medidas de dureza y microdureza Vickers. Con la interacción de estas técnicas y los conocimientos cinéticos de las transformaciones objeto de estudio, en los tratamientos de austemperado y Q&P del acero comercial AISI/SAE A2, se logró establecer una ruta de caracterización, que permite una adecuada identificación una mejor interpretación del aporte individual o cooperativo de cada una de las fases producto de transformación.

### PALABRAS CLAVE

Tratamientos térmicos, austemperado, temple y distribución de carbono, acero de herramientas.

### ABSTRACT

Ethics addresses, among other aspects, the study of the acts carried out by human beings, considering morality, duty and virtue In the search for new processing routes that offer the possibility of achieving a better balance of properties, in the last decade the use of low temperature heat treatments, such as austempering and quenching and partitioning (Q&P) cycle, has gained recognition. Within the family of the tool steels, AISI/SAE A2 steel has shown a remarkable improvement in toughness levels when is heat treatments by austempered or Q&P, which has favored a significant increase in the working life of parts development in this material. One of the major problems to understand this improvement lies in the difficulty to achieve an adequate interpretation of the transformation phases. Based on this, in the present work, AISI A2 commercial steel was subjected to austempering (300°C/180min) and Q&P (QT=170°C/5min - PT=300°C/180min) heat treatments, the reaction

product structures were characterized by means of optical microscopy, scanning electron microscopy, X-ray diffraction and hardness and microhardness Vickers measurements. With the interaction of these techniques and the kinetic knowledge of the transformations under study, in the austempering and Q&P treatments of AISI/SAE A2 commercial steel, it was possible to establish a characterization route, which allows an adequate identification and a better interpretation of the individual or cooperative contribution of each of the transformation product phases.

#### KEY WORDS:

Heat treatments, austempering, quenching and tempering, tool steels.

#### SUMARIO:

1. Introducción. 2. Metodología. 3. Resultados. 3.1. Estado de entrega. 3.2. Tratamientos térmicos. 3.2.1. Austemperado. 3.2.2. Q&P. 3.3. Caracterización mediante DRX. 3.4. Dureza y microdureza Vickers. 4. Discusión. 5. Conclusiones 6. Referencias bibliográficas.

#### CONTENTS:

Introduction. Methodology. 3. Results. 3.1. As-received condition. 3.2. Heat treatments. 3.2.1. Austempering. 3.2.2. Q&P. 3.3. Characterization by XRD. 3.4. Hardness and microhardness Vickers. 4. Discussion. 5. Conclusions 6. References.

Traducción realizada por los autores

## 1. INTRODUCCIÓN

El acero AISI A2 es un acero de herramientas de temple al aire, utilizado para aplicaciones de deformación en frío ya que ofrece una combinación de buena tenacidad y moderada resistencia al desgaste, muy estable después del endurecimiento y una alta resistencia a la compresión. La microestructura de trabajo que generalmente presenta este acero está constituida por martensita revenida y austenita retenida, con una gran cantidad de carburos, que le proporciona la dureza requerida [1]. Esta microestructura es ideal para aplicaciones que demanden alto desgaste abrasivo y adhesivo. Además, existen algunas aplicaciones más especializadas que requieren mantener los niveles de dureza y resistencia, a la vez de una buena tenacidad, que ayude a soportar las altas tasas de impacto que se generan (v.g. proceso de troquelado), lo que reduce en gran medida el desempeño de este tipo de aceros.

Se ha encontrado que los tratamientos isotérmicos de baja temperatura como el austemperado y el temple y partición (Q&P, por sus siglas en inglés) son una buena alternativa para obtener altos niveles de resistencia y dureza combinado con buenas propiedades de tenacidad al impacto. El austemperado es un tratamiento térmico mediante el cual el acero es enfriado desde su temperatura de austenización en un baño generalmente de sales que se encuentran a temperatura entre 250°C y 500°C por un tiempo suficiente para favorecer la transformación de austenita a bainita [1]. La bainita es una estructura que se caracteriza por presentar una morfología de placas de ferrita bainítica, separadas por laminas y/o partículas de cementita o austenita retenida [2]. De acuerdo con la temperatura de transformación se pueden favorecer dos morfologías distintas: bainita superior o bainita inferior. La bainita superior se caracteriza por formarse a temperaturas más altas (300°C-390°C) y su morfología se caracteriza por estar formada por una serie de laminas paralelas de ferrita, separadas por capas de carburo continuas o semicontinuas, en esta bainita, la ferrita crece sobresaturada en carbono, sin embargo, debido a la alta movilidad del carbono a las temperaturas de formación de estas microestructuras, este es capaz de difundirse a la austenita vecina y posteriormente precipitar entre las subunidades de ferrita, generalmente como

carburo de hierro (cementita) [3]. Por su parte, la bainita inferior se forma a temperaturas más bajas (entre 210°C-300°C aproximadamente), las cuales son próximas a la temperatura de inicio de la transformación martensítica (Ms), en este caso se reduce la movilidad del carbono, de tal forma que no todo es capaz de difundirse a la austenita vecina, produciéndose la precipitación de carburos dentro y entre las placas de ferrita, de tal manera que esta toma la forma de laminas o placas y contiene una distribución intraferrítica de partículas de carburo.[4]

De otra parte, el Q&P es un tratamiento que consiste en la transformación de la fase austenítica en una estructura constituida por martensita revenida, martensita fresca o bainita. Para lograr esta transformación el material se somete a dos etapas: 1) ciclo de temple (QT, por sus siglas en inglés), etapa en la que se genera una formación parcial de martensita, con un temple a una temperatura que se encuentre entre Ms y Mf, y 2) ciclo de partición (PT, por sus siglas en inglés), etapa en la cual se incrementa la temperatura del tratamiento con el objetivo de facilitar el enriquecimiento en C de la austenita que no transforma durante la etapa de QT, a partir de la martensita preformada. El fenómeno de partición del carbono se ha utilizado como eje central en el desarrollo y optimización de esta ruta térmica para procesamiento de materiales férreos [4]. Hillert y Agren [5], [6] propusieron en sus estudios que la partición del carbono, desde la martensita hacia la austenita está controlada por el equilibrio de carbono restringido, mediante el cual la difusión de carbono desde la martensita hacia la austenita termina cuando el potencial químico del carbono en la interfaz martensita-austenita es el mismo en ambas fases, asumiendo una interfaz estacionaria. Aunque la partición del carbono como fenómeno general se conoce hace mucho tiempo, con el Q&P este fenómeno se utilizó por primera vez en el año 2002, en un estudio realizado por Gallangher et al., [7] para controlar la microestructura transformada a partir de la adición de elementos aleantes como el Si, P, y Al con temperatura de austenización parcial y total. Por su parte, J. Tobón [8] estudió el efecto de utilizar el ciclo de Q&P sobre el acero de herramienta AISI/SAE A2. Los resultados mostraron un aumento notable en los niveles de tenacidad comparado con el resultado obtenido al aplicar

el tratamiento térmico convencional de temple y revenido (Q&T- Por sus siglas en inglés), > 80% en los valores de energía de impacto Charpy, sin un decaimiento importante en los niveles de dureza. Esto se explicó por la distribución de fases que se logró obtener producto de la cinética de transformación aplicada: martensita fresca ( $\alpha'$ ) + (martensita revenida)  $\alpha T$  + (austenita)  $\gamma$  + bainita ( $\delta b$ ), además, de los carburos característicos en este material. La mejora en los niveles de tenacidad se debe a la presencia de la  $\delta b$  y a la capacidad de la  $\gamma$  de transformarse en  $\alpha'$  ante la aplicación de esfuerzos/deformaciones externas, lo cual a su vez aumenta el coeficiente de endurecimiento por deformación [9]. La alta resistencia mecánica se deriva de la presencia de las fases de la transformación austenítica ( $\delta b$  y  $\alpha'$ ), las cuales actúan como un refuerzo (sumado a los carburos) de la matriz. Dentro de los aspectos relevantes para una adecuada

interpretación y análisis de la relación microestructura/ propiedades en aceros de herramienta sometidos a tratamientos isotérmicos de baja temperatura, se encuentra la necesidad de desarrollar una metodología de caracterización que permita identificar y diferenciar cada una de las fases presentes, ya que las morfologías de la bainita, martensita revenida y martensita fresca son similares. Por ende, en el presente trabajo se presenta una ruta de caracterización, que involucra técnicas químicas, térmicas y ópticas, que permiten identificar cada una de las fases producto de la transformación durante los tratamientos de austemperado y Q&P del acero comercial AISI/SAE A2, y de esta manera poder brindar una mejor interpretación del aporte individual o cooperativo de cada una de estas estructuras, en el comportamiento mecánico.

## 2. METODOLOGÍA

El material usado para esta investigación es el acero de herramienta AISI A2, comercializado por la marca Uddeholm. Dicha casa matriz utiliza la denominación Rigor para referirse a este acero. El acero en estado de entrega se encuentra en estado recocido, en chapas de 12.7 mm de espesor. A partir de dichas láminas se extrajeron las probetas para los diferentes ensayos de tratamiento térmico de caracterización. En la Tabla 1 se muestra la dureza y composición química reportadas por el fabricante [10] y corroborada mediante espectrometría de emisión óptica (EEO) en un equipo Bruker Magellan - Modelo Q8.

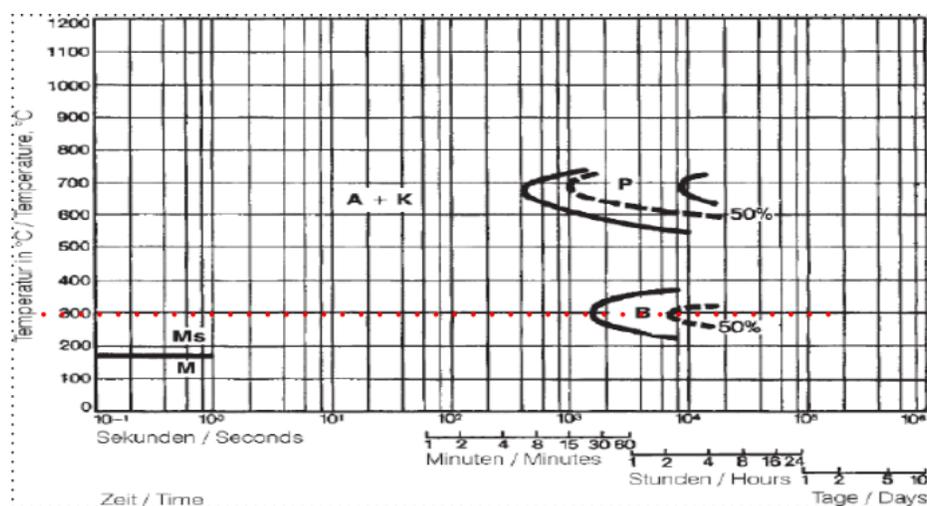
Tabla 1. Propiedades de los aceros en estado de entrega. Tomado de catálogos Uddeholm [10]

Acero	Normas equivalentes	Dureza	Composición Química					
			%C	%Si	%Mn	%Cr	%Mo	%V
AISI A2	BA2, F 5227	215 HB	1	0.3	0.6	5.3	1.1	0.2
AISI A2 - Experimental			0.88	0.37	0.63	5.24	0.97	0.26

Fuente: Completamente generada por el autor, 2021

Las temperaturas de sostenimiento en el austemperado y en el tratamiento de Q&P se definieron a partir del diagrama Tiempo-Temperatura-Transformación (TTT) del acero AISI A2 e información reportada en la literatura [4], [8], [9], buscando que la transformación bainítica se produzca en el menor tiempo posible (escalabilidad industrial) y se favorezca la formación de una estructura con tamaños de laja en el rango 80-150nm (300°C ver Ilustración 1).

Ilustración 1. Diagrama TTT del acero AISI A2 austenizado a 950°C (tomado del catálogo del acero Rigor) [11]



Fuente: Adaptado de Autor a partir de la referencia [11], Año 2021

Además, se utilizaron los datos extraídos de las curvas dilatométricas de la transformación bainítica a 300°C para el acero A2 obtenidas en el trabajo realizado por J. Tobón [8], en dichos ensayos se determinó que, el límite superior de temperatura es de 839 °C (Ac3) y el límite inferior es 803°C (Ac1). Además se estableció un valor de temperatura  $M_s$  de 195°C, el cual es fundamental para establecer la temperatura más adecuada para ejecutar el ciclo de QT en el tratamiento de Q&P. Esta temperatura de temple (QT) se empleó la ecuación 1 desarrollada por Koistinen y Marburger (K- M) y ajustada por Van Bohemen [12], donde  $T_{KM}$  es la temperatura de inicio de formación de martensita, calculada por medio de la ecuación 2, vale la pena aclarar que para el presente trabajo de investigación se utilizó el valor de 195°C; QT es la temperatura del ciclo de quenching,  $u_{M1}$  es la fracción de martensita formada y  $\alpha m$  es un parámetro de velocidad, el cual dependerá de la composición química, tal y como se desprende de la ecuación 3. Para el desarrollo experimental de la etapa de QT es importante controlar que la fracción de martensita atérmica formada durante esta etapa no supere un 0.4, ya que, a partir de este valor, de acuerdo con lo reportado en la literatura [24], el balance resistencia/ductilidad se pierde, debido a que la fracción final de austenita que se logra preservar a temperatura ambiente es demasiado baja [13].

Con este valor, y de acuerdo con la ecuación de K-M ajustada por Van Bohemen, se optó por realizar el ciclo de QT a 170°C. Finalmente, el ciclo de partición (PT) se llevó a cabo a 300°C durante 180 minutos, con lo cual se podrán comparar los productos de transformación del proceso de austemperado con los arrojados por el ciclo de Q&P.

$$u = \frac{1}{M_1} - e^{-\alpha m \cdot (T_{KM} - QT)} \quad \text{Ecuación (1)}$$

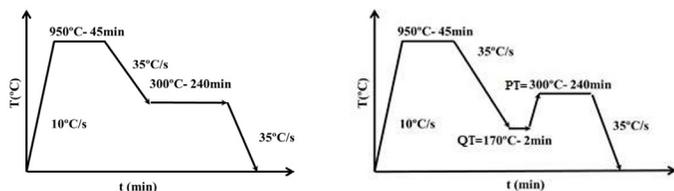
$$T_{KM} = 462 - 273Xc - 26XMn - 16XNi - 13XCr - 30XMo \quad \text{Ecuación (2)}$$

$$\alpha m = 0.0224 - 0.0107Xc - 0.0007XMn - 0.0000XNi - 0.00012XCr - 0.0001XMo$$

### Ecuación (3)

En la ilustración 2 se presenta un esquema de las condiciones de tratamiento térmico empleadas. El ciclo de austenización se realizó en vacío para evitar la descarburación del acero, para el sostenimiento isotérmico a 300°C y las etapas de QT y PT durante el tratamiento de Q&P, se utilizaron sales de nitrato de sodio y nitrato de potasio en relación 1/1, las cuales se estabilizaron a la temperatura establecida para el tratamiento. Al finalizar las muestras fueron enfriadas en agua hasta temperatura ambiente.

**Ilustración 2. Parámetros de tratamiento térmico aplicados sobre el acero AISI A2 (a) austemperado y (b) Q&P**



Fuente: Completamente generada por el autor, 2021

Con el fin de identificar las fases presentes en las muestras en estado de entrega y después de los tratamientos térmicos, se realizaron análisis vía microscopía óptica (MO). También se realizaron análisis por microscopía electrónica de barrido (MEB). Para estos análisis las muestras se prepararon mediante métodos convencionales de preparación metalográfica de acuerdo a la norma ASTM E3 [14]. El primer paso fue montar las muestras en baquelita, luego se desbastaron y pulieron en lijas de tamaño de grano ASTM 180, 240, 320, 400, 800 y 1200 y pulido en paño con alúmina de 1µm y 0.3µm, vale la pena indicar que se realizó ultrasonido en metanol durante 15 minutos, con la finalidad de eliminar la presencia de residuos del proceso de pulido que pudieran alterar los resultados de caracterización. Finalmente, las muestras fueron atacadas con diferentes reactivos. El primero fue Nital al 2%: mezcla de ácido nítrico de grado analítico con metanol, (3.07ml de ácido nítrico, al 65%, aforando a 100ml con metanol al 95%) el ataque químico se realizó por inmersión durante 5 segundos, y posterior lavado y secado de la pieza. Para las muestras llevadas a MEB fue necesario atacar las muestras durante algunos segundos extra, tiempo necesario para revelar la subestructura interna de la estructura martensítica. El segundo y tercer reactivo utilizados fueron el BERAHA'S (1ml HCl + 100ml H<sub>2</sub>O + 1g Metabisulfito de potasio) – de ahora en adelante denominado BH - y el HANN envejecido a 200°C/120min (10ml H<sub>2</sub>O + 8.33ml Etanol + 13.3ml HCl + 1.6g de CuCl<sub>2</sub>) – de ahora en adelante denominado como HN.

Las micrografías ópticas fueron tomadas en un microscopio óptico de marca NIKON MA 100, con aumentos desde 50X hasta 1000X, con observación de campo claro. Las micrografías fueron tomadas en las estructuras de partida y después de llevar a cabo los tratamientos térmicos de austemperado y Q&P. La micrografía del acero en estado de entrega fue analizada mediante el software de análisis de imagen ImageJ para determinar el porcentaje y el tamaño promedio de los carburos. El análisis de las micrografías MEB se realizó a las muestras tratadas térmicamente por austemperado y Q&P entre 5000 y 10000 aumentos, por medio de un microscopio electrónico de barrido JEOL JSM-6490LV, haciendo uso de la técnica de electrones secundarios. Finalmente, mediante difracción de rayos X se determinó la fracción de yret presente en el material y su respectivo contenido de carbono. Las muestras analizadas se eligieron en función de la caracterización por MO y MEB, se realizó la preparación de acuerdo con lo reportado en el ítem de preparación metalográfica, siguiendo el procedimiento de la norma ASTM E3 [14], finalizando con ciclos de pulido y ataque, con el fin de eliminar los efectos producto del pulido (deformación). Para el ensayo se utilizó un equipo marca BRUKER DB Advance ECO (Modelo 2019). Se decidió utilizar un ángulo de 2θ, entre 35° y 120°, un paso de 0.013° y la fuente empleada de cobre Cu (1.5406 Å).

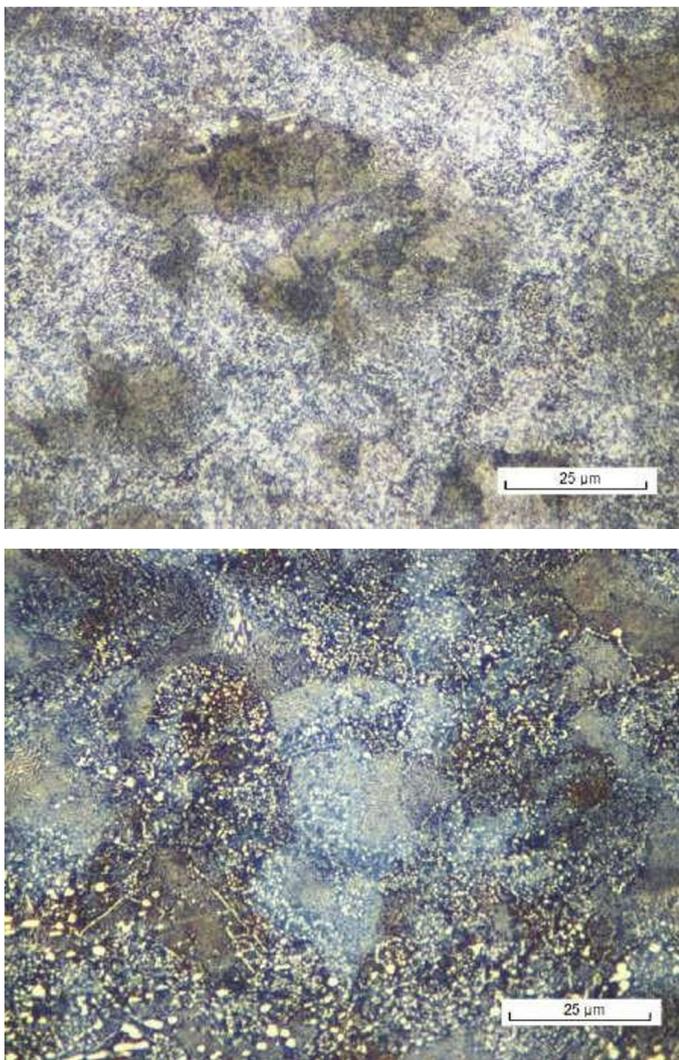
El tratamiento de los datos se realizó por medio del software X' PERT HIGH SCORE PLUS, programa que permite identificar la posición y el ancho de los picos de difracción para su posterior caracterización. Las mediciones de microdureza Vickers se realizaron utilizando un equipo SHIMADZU HMV-G-20DT y para el ensayo se siguieron los parámetros establecidos por la norma ASTM E92-82 [15]. Se realizaron al menos cinco medidas para cada muestra para las zonas que coloreaban diferente con el ataque BH y se tomaron los valores promedios. La carga utilizada fue de 50 g, durante 30s.

### 3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 3.1. ESTADO DE ENTREGA

El acero en estado de entrega se muestra en la ilustración 3, se caracteriza por presentar una matriz ferrítico-perlítica con carburos esferoidizados dispersos por toda la matriz, los cuales corresponden principalmente a carburos de cromo, vanadio y hierro, según estudios reportados por J. Tobón et al., [8]. El tamaño promedio de los carburos y su distribución fueron calculados mediante el uso del Software de análisis de imagen ImageJ arrojando un valor de  $1.7 \pm 1.0 \mu\text{m}$  y un porcentaje en volumen de  $6.6 \pm 1.1\%$  respectivamente; según estudios reportados por Fontalvo et al [16] el valor teórico del porcentaje en volumen de carburos está en 7.5%, valor que no está muy distante del resultado obtenido en la presente investigación. Para esta medición se utilizó el reactivo BH que presenta un mejor contraste y permite definir más nítidamente los carburos. (ilustración 3b).

**Ilustración 3.** Acero AISI A2 en estado de entrega, (a) atacado con Nital, (b) atacado con BH



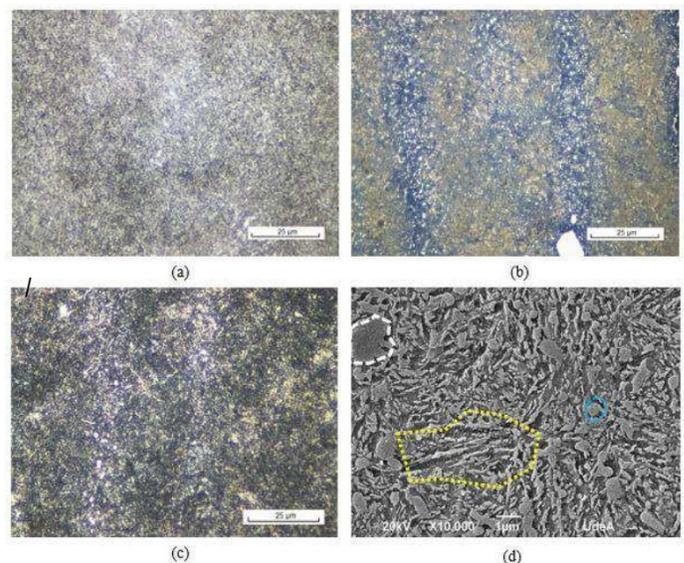
Fuente: Completamente generada por el autor, 2021

#### 3.2 TRATAMIENTOS TÉRMICOS

##### 3.2.1. AUSTEMPERADO

La microestructura obtenida al someter al acero AISI/SAE A2 al tratamiento térmico de austemperado se muestra en la ilustración 4, en la cual se presentan las microestructuras reveladas por los tres diferentes ataques utilizados. La microestructura en general está compuesta por bainita, martensita y carburos. En la ilustración 4.a se evidencia que el Nital dificulta la diferenciación de las fases por microscopía óptica, se sabe que, las fases de coloración oscura son zonas de baja contenido de carbono y las zonas claras presentan mayor contenido de carbono y por ello su ataque no es tan efectivo, por su lado, la ilustración 4.b muestra el efecto del reactivo BH sobre el acero en esta condición, la fase señalada con color azul corresponde a bainita, la fase encerrada con color amarilla corresponde a la fase martensítica, los carburos por su parte no se ven afectados con este reactivo y en las micrografías se resaltan con una coloración blanca característica de este tipo de agregados. En este caso se aprecian mayores zonas de coloración azul indicando más presencia y/o formación de la fase bainítica, lo cual concuerda con lo esperado. Por otro lado, la ilustración 4.c muestra el efecto del reactivo HN envejecido, resaltando en coloración oscura la fase bainítica. Por otro lado, la martensita y austenita retenida presentan una coloración clara, pero es complejo distinguir una de la otra mediante este reactivo. La morfología con mayor detalle fue estudiada mediante MEB, como se observa en la ilustración 4.d, la región martensítica encerrada dentro de una marcación blanca, identifica bloques del agregado MA = martensita + austenita retenida, el cual se presenta en una alta probabilidad en este tipo de aceros y bajo esta condición de tratamiento térmico, la morfología de los carburos se aprecia en la región azul y la morfología bainítica señalizada por la región amarilla.

**Ilustración 4.** Microestructura formada durante el austemperado revelada con (a) Nital, (b) BH, (c) HN envejecido y (d) MEB

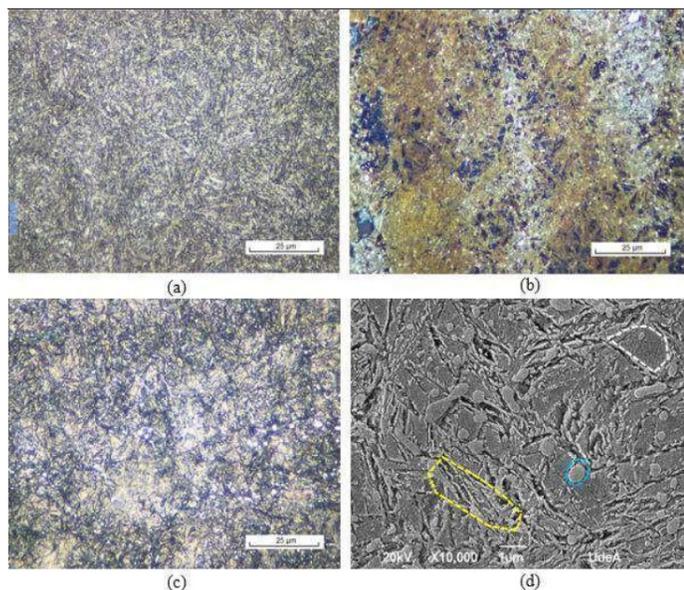


Fuente: Completamente generada por el autor, 2021

### 3.2.2. Q&P

Por su parte, la microestructura obtenida para la condición de Q&P (170°C/300°C) se muestra en la ilustración 5. A partir de esta se denota como la matriz está compuesta por martensita revenida (o particionada), martensita fresca, bainita y una distribución de carburos esferoidizados en toda la matriz. Del mismo modo que la condición de austemperado, la muestra fue atacada con los reactivos Nital, BH y HN envejecido. En la ilustración 5.a se muestra la micrografía atacada con Nital, la cual evidencia el mismo efecto que se presentó sobre el acero austemperado, en el cual no es fácil identificar la martensita de la bainita. Por su parte, la ilustración 5.b muestra la micrografía atacada con BH, donde la fase que presenta una coloración café – rojiza corresponde a la martensita particionada, la fase de coloración azul hace referencia a la fase bainítica, la fase de coloración amarilla corresponde a la martensita fresca, los carburos por su parte no se atacan con este reactivo y en las micrografías se resaltan por su tonalidad en blanco. Por otro lado, el reactivo HN envejecido ataca la fase bainítica con una coloración negra, como se muestra en la ilustración 5.c, y la martensita en coloración clara, adicionalmente, se observa que los carburos permanecen inalterados con este tipo de ataque, sin embargo, se presentan algunas zonas blancas que podrían ser austenita retenida, o agregado MA por el tipo de morfología (triangular) que presenta. Ambos reactivos (BH y HN) fueron reportados y estudiados del libro Metallography: Principles and practices [17]. La ilustración 5.d, por su parte identifica con mayor detalle las morfologías producto de aplicar el tratamiento térmico de Q&P, la región encerrada en color azul hace referencia a la morfología esferoidizada de los carburos, la región amarilla ilustra la morfología bainítica, típica por mostrar forma de plumas y finalmente, el recuadro blanco señala la región martensítica.

**Ilustración 5. Microestructura formada durante el Q&P revelada con (a) Nital, (b) BH, (c) HN envejecido y (d) MEB**



**Fuente: Completamente generada por el autor, 2021**

### 3.3. CARACTERIZACIÓN MEDIANTE DRX

La fracción de austenita retenida y su contenido de carbono fueron tomados del estudio realizado por J. Tobón. Trabajo que sustenta las condiciones de procesamiento térmico que favorecen la formación de las estructuras objeto de estudio en esta investigación [8]. Los resultados se encuentran recogidos la tabla 2.

**Tabla 2. Porcentaje de austenita retenida calculados a partir de los análisis DRX de las muestras Austemperadas y Q&P**

Tratamiento térmico	% Austenita retenida	%C
Q&P	18	0.9
Austemperado	23	0.9

**Fuente: Tomada literalmente de la referencia [8], 2021.**

### 3.4. DUREZA Y MICRODUREZA VICKERS

Los resultados de dureza y microdureza Vickers se muestran en la Tabla 3. De esta tabla se observa que, en el tratamiento de austemperado, la dureza general del material es menor en comparación con el Q&P y las microdurezas muestran un valor similar para la martensita y una diferencia en valores para la bainita formada en el Q&P y en el austemperado.

**Tabla 3. Resultados de Microdureza en las dos condiciones de tratamiento térmico**

	Austemperado	Q&P
Microdureza martensita	688±8	666±6
Microdureza bainita	681±2	722±12
Dureza (HV30)	598±7	632±8

**Fuente: Completamente generada por el autor, 2021**

## 4. DISCUSIÓN

Los tratamientos isotérmicos que involucren la formación de diferentes fases a temperaturas relativamente bajas han sido estudiados e implementados por diferentes autores en aceros de alto contenido de carbono [4], dentro de dichos estudios se habla de tratamientos en los cuales se presenta la formación de martensita previa al ciclo de PT (tratamiento de Q&P) y transformación bainítica (austemperado). Con la ejecución de estos tratamientos se busca mejorar el balance resistencia / ductilidad, a partir de un adecuado balance de las fracciones de los diferentes productos de transformación, los cuales serán dominados por el contenido de carbono (composición química) y las condiciones de tratamiento térmico, esto último en pro de garantizar un adecuado comportamiento en función de la aplicabilidad del componente [18]. La formación de estas fases no solo dependerá de los tratamientos térmicos seleccionados, sino

también de su composición química y de la distribución de los elementos aleantes en el material, en las micrografías presentadas en las ilustraciones 4 y 5, se evidencia la aparición de estructuras bandeadas características del ciclo de conformado mediante el cual se obtiene este tipo de materiales, en referencia a los trabajos que se encuentran en la literatura sobre aceros de herramientas, en su mayoría la ruta de procesamiento involucra proceso de conformación en caliente, generalmente a través de procesos de laminación [22]. Aquí vale la pena resaltar, que, en función de la ruta de procesamiento, mecánica o térmica, que registre el acero, se pueden presentar implicaciones a nivel estructural, los cuales en procesos posteriores (ej. tratamientos térmicos) pueden alterar las cinéticas de transformación. El calentamiento y la deformación constante en el proceso de laminación presentan un impacto directo en la difusión del carbono y en la distribución de los elementos aleantes sustitucionales (Si, Cr, Mn). Un aspecto importante, es la dependencia de la severidad de las condiciones del proceso, sobre los niveles de segregación.

A medida que aumenta la severidad de la deformación e incrementa la temperatura de trabajo, se va dando una mejor distribución de los elementos, por ende, se tiene una estructura más homogénea. Por otro lado, si los procesos no son tan severos se generarán patrones de segregación en forma de bandas longitudinales, con diferencias composicionales, las cuales también van a depender en gran medida de la manera como se enfríe el acero [23]. Durante el laminado en caliente, la microestructura y las propiedades mecánicas del material cambian, estos cambios están determinadas por condiciones como la composición química del material, el porcentaje de reducción al realizar la laminación, el espesor de las secciones, la velocidad de los rodillos y la transferencia de calor del material. En las ilustraciones 4 y 5 se evidencia la presencia de las bandas, producto del ciclo de laminación que sufre el acero AISI A2 en su ruta de conformación en caliente. Estas bandas se caracterizan por la distribución de elementos sustitucionales, los cuales tienen un coeficiente de partición muy bajo, dificultando su difusión durante los procesos de solidificación, laminación en caliente y/o austenización previa al ciclo de austemperado y Q&P, lo que favorece una acumulación de estos solutos en las últimas zonas en solidificar. Durante el proceso de laminación los elementos sustitucionales se alinean en dirección del tren de laminación, lo que favorece una distribución homogénea en este sentido. Debido a la presencia de las bandas en el acero se generan zonas ricas (últimas zonas en solidificar - LTF) y zonas pobres (Primeras zonas en solidificar - FTF) de elementos aleantes, lo cual repercute de manera directa sobre la cinética del tratamiento de Q&P y por ende en las fases producto de transformación [23].

La estructura bainítica producto del tratamiento de Q&P presenta mayor dureza que la obtenida en el ciclo de austemperado debido a que esta estructura en el ciclo de Q&P en gran proporción nuclea a partir de la martensita formada en el ciclo de QT, esta martensita facilita la cinética de nucleación y favorece obtener una estructura bainítica más fina (más refinada) lo cual se ve reflejado en los niveles de dureza que se logran alcanzar. De otro lado la austenita que no transforma durante el ciclo de QT obviamente se enriquece en más carbono durante la etapa de PT (logra el mismo contenido que durante el austemperado según tabla 2) lo que ayuda a favorecer aún más, el incremento en los niveles de dureza de la estructura bainítica producto de la transformación de dicha austenita. La similitud de

la dureza en las zonas martensíticas radica en que en el acero producto de Q&P la dureza la domina el efecto cooperativo de las martensitas producto de transformación (fresca y revenida) mientras que en el austemperado es una martensita fresca que por lo general se forma durante el enfriamiento a temperatura ambiente una vez finalizado el ciclo de austemperado, y queda siempre en morfología de bloque acompañado de austenita (bloques de MA), lo que ayuda a regular los niveles de dureza, y que sean tan similares a los obtenidos en la estructura producto del Q&P. La macrodureza es mayor para el tratamiento de Q&P, porque en este predomina la presencia de fases duras, esto es la martensita y la bainita que es mucho más fina.

A partir de las micrografías ópticas mostradas en las ilustraciones 4 y 5 y los valores de microdureza, logra establecerse además que la microestructura producto del ciclo de austemperado se encuentra constituida por una matriz de bainita + carburos con una segunda dispersión de fase de otros constituyentes, tales como austenita retenida y martensita. La fase bainítica posee una morfología en agujas característica de una bainita inferior, con un alto grado de refinamiento, lo cual se puede explicar como producto de la baja temperatura de transformación y el alto contenido de carbono. En este sentido vale la pena destacar que las micrografías donde se utilizó reactivo Nital se observa una microestructura de coloración oscura en la cual no es fácil diferenciar martensita de bainita. Además, se evidencian algunas áreas brillantes, regiones que se pueden identificar como menos atacadas por el reactivo.

En este sentido, estudios llevados a cabo por Angeli et. al., [19] han indicado que el reactivo Nital ataca preferencialmente fases pobres en carbono, puesto que a mayor contenido de carbono mayor es la resistencia al ataque químico, caso aplicable a la martensita y austenita retenida ricas en carbono dentro de la estructura objeto de estudio, lo que permite pensar que las zonas de coloración café, con variación en los niveles de intensidad, de acuerdo con la acumulación de ataque (sobre-ataque de la muestra), pertenecen a estas fases. A partir de la complejidad para identificar las fases presentes mediante reactivo Nital, se procedió a evaluar ataques basados en coloración, debido a que el contraste de color ofrece una manera rápida y fácil de distinguir las diferentes fases dentro de una microestructura. En realidad, lo que sucede en este tipo de ataques es que se genera una capa de depósito sobre la superficie del metal, donde el color que se observa por MO corresponde al efecto de interferencia entre el depósito y la superficie. Un ejemplo es el reactivo BH, con el cual las fases ricas en carbono son coloreadas en tonalidades tenues (café – blanco), dependiendo del tiempo de ataque, ya que no se forma depósito que genere una coloración fuerte. A partir de lo cual y según el ASM Handbook [20] el BH colorea las fases presentes en un acero de la siguiente manera: bainita de color azul, martensita café y la austenita retenida no la colorea. Respecto al reactivo HN demostró ser más eficiente para colorear las zonas con menor contenido de carbono, sin embargo, para atacar las regiones altas en carbono en una coloración clara es necesario envejecer el ataque, y tiene la capacidad de distinguir regiones de austenita retenida o regiones de MA con una coloración blanca similar a los carburos.

Estas técnicas de ataque químico y por color permitieron realizar una diferenciación de las diferentes microestructuras desarrolladas mediante MO. Con el fin de caracterizar con mayor profundidad la microestructura obtenida se hizo uso de la técnica de caracterización MEB, en donde se

pretendió caracterizar la subestructura de la fase bainítica y morfología de placa, debido a las condiciones de operación: bajas temperaturas y altas concentraciones de carbono. Las micrografías MEB, también permiten distinguir las subunidades de bainita, estas tienen menos brillo, debido a su profundidad como respuesta a que es la fase con menos carbono. También se distinguen las placas de austenita retenida, las cuales presentan más brillo al estar más enriquecidas con carbono y por tanto se encuentran menos profundas que el resto de las fases en el acero. La observación microestructural con MEB, utilizando el contraste electrónico secundario, requiere primero la creación de un contraste topográfico entre las diferentes fases por ataque químico, el Nital tiene una aplicación útil, porque preferentemente ataca la ferrita mientras deja la austenita y cementita intactas. Las fases ferríticas, como es el caso de la bainita, se disuelven y exhiben una morfología típica que generalmente permite su reconocimiento. En las ilustraciones 4.d y 5.d se muestran imágenes obtenidas por MEB, las cuales corresponden a la condición austemperado y Q&P, respectivamente, las ilustraciones corroboran la existencia de bainita y martensita; se observa que, la bainita se encuentra aislada en el interior de los bloques de martensita mostrando un brillo intermedio, posiblemente debido a las variaciones en el contenido de carbono, de acuerdo con las características del tratamiento térmico aplicado. En este sentido, la bainita es de fácil identificación por presentar una estructura constituida por láminas (plumas), también se pueden evidenciar zonas con presencia de martensita. En este caso las plumas de bainita se observan aisladas en el interior de los bloques de martensita los cuales poseen un brillo intermedio debido a que tiene una profundidad entre la bainita y la austenita retenida, posiblemente debido a las variaciones en el contenido de carbono, de acuerdo con las características del tratamiento térmico aplicado. Las morfologías de las estructuras generadas al aplicar el ciclo de Q&P en el acero A2 presentan una alta similitud, lo que hace difícil su identificación, mediante la utilización de reactivos tradicionales de uso metalográfico como el Nital. Sin embargo, cuando se emplean reactivos a color este proceso se facilita; en el caso del austemperado la

microestructura está formada en mayor medida por bainita y austenita retenida, y en menor medida por martensita fresca, ya que este es uno de los propósitos de ejecutar este tratamiento térmico.

Por otro lado, para la condición de Q&P podría destacarse que, en los reactivos a color, la martensita particionada ataca más fácilmente que la martensita fresca [13], lo que se evidencia en una coloración café-rojiza más fuerte, debido que las zonas con menor cantidad de carbono pueden ser atacadas y reveladas con mayor facilidad cuando se realizan ataques a color.

Finalmente, de acuerdo con la cuantificación realizada mediante DRX, cabe destacar que el ciclo de austemperado ofrece la posibilidad de lograr una fracción mayor de austenita retenida al final del ciclo (0.22), en comparación con la obtenida en el ciclo de Q&P (0.18). Esta diferencia radica en los niveles de movilidad del elemento C a las temperaturas de trabajo, lo cual modula la cinética de transformación en función de la estabilidad que se logra con las estructuras que se consolidan a través del proceso de transformación bainítica (PT – en el ciclo de Q&P).

## 5. CONCLUSIÓN

A partir de la combinación de métodos metalográficos tradicionales, de difracción de rayos X y de análisis de dureza fue posible establecer una secuencia de caracterización para el acero de herramienta AISI A2, sometido a tratamientos de austemperado y Q&P. En este sentido, la unión de las técnicas de caracterización por DRX, MO Y MEB, apoyadas en ataques químicos y por color: BH y HN envejecido, permitieron revelar y diferenciar la microestructura bainítica de la martensítica (atémica y revenida), austenítica y de carburos presentes en el acero, gracias a los depósitos en color que se forma sobre cada fase: azul bainita, café martensita y blanco austenita retenida y carburos. Lo cual genera la posibilidad de determinar cuantitativamente la cantidad relativa de cada fase en este tipo de aceros.



## REFERENCIAS

- V. Larre, “XVII- ACEROS DE HERRAMIENTAS PARA TRABAJO EN FRÍO,” in *Metalografía y tratamientos térmicos*, 2004, pp. 1–10.
- F. G. Caballero, “Very strong bainite,” vol. 8, pp. 251–257, 2004, doi: 10.1016/j.cossms.2004.09.005.
- G. L. Sharp, “ASM HANDBOOK: Heat Treating,” ASTM Int., vol. 4, p. 2173, 1991, doi: 10.1201/9781315120577.
- D. V. E. John G. Speera, Fernando C. Rizzo Assunção, David K. Matlocka, “The ‘Quenching and Partitioning’ Process: Background and Recent Progress,” *Mater. Res.*, vol. 8, no. 4, pp. 417–423, 2005.



## REFERENCIAS



- Hillert, “On the definitions of paraequilibrium and orthoequilibrium gren,” vol. 50, pp. 697–699, 2004, doi: 10.1016/j.scriptamat.2003.11.020
- M. Hillert, “Reply to comments on “On the definition of paraequilibrium and orthoequilibrium,” vol. 52, pp. 87–88, 2005, doi: 10.1016/j.scriptamat.2004.08.026.
- F. N. Gallagher MF, Speer JG, Matlock DK, “Microstructure development in TRIP-sheet steels containing Si, Al, and P. [1] F. N. Gallagher MF, Speer JG, Matlock DK, ‘Microstructure development in TRIP-sheet steels containing Si, Al, and P.’ Proc. 44 th Mech. Work. Steel Process. Conf., no. PA: ISS;,” Proc. 44 th Mech. Work. Steel Process. Conf., no. PA: ISS; 2002., pp. 153-172., 2002.
- Jheison Andrés Tobón Aguirre, “Estudio de la evolución microestructural de los aceros de herramientas aisi a2 y d2 sometidos a tratamientos isotérmicos para aplicaciones de deformación en frío por impacto,” 2022.
- I. De Diego-Calderón, D. De Knijf, J. M. Molina-Aldareguia, I. Sabirov, C. Föjer, and R. Petrov, “Effect of Q&P parameters on microstructure development and mechanical behaviour of Q&P steels,” Rev. Metal., vol. 51, no. 1, Jan. 2015, doi: 10.3989/REVMETALM.035.
- Uddeholms, “Uddeholm acero para aplicaciones de trabajo en frío.”
- Uddeholms, “RIGOR Acero para trabajo en frío.”
- I. De Diego-Calderón, M. Salib, N. Kabou, and A. Arlazarov, “Microstructure characterization of quenching and partitioning steels,” Mater. Sci. Forum, vol. 941 MSF, pp. 530–535, 2018, doi: 10.4028/www.scientific.net/MSF.941.530.
- Y. Wang, H. Geng, B. Zhu, Z. Wang, and Y. Zhang, “Carbon redistribution and microstructural evolution study during two-stage quenching and partitioning process of high-strength steels by modeling,” Materials (Basel)., vol. 11, no. 11, 2018, doi: 10.3390/ma11112302.
- ASTM International, “E3-11: Standard Guide for Preparation of Metallographic Specimens 1,” ASTM Int., vol. i, pp. 1–12, 2011, doi: 10.1520/E0003-11.2.
- ASTM International, “E92-82: Standard Test Method for Vickers Hardness of Metallic Materials,” ASTM Stand., vol. 82, no. Reapproved 2003, pp. 1–9, 2000, doi: 10.1520/E0092-82R03E02.2.
- G. A. Fontalvo, R. Humer, C. Mitterer, K. Sammt, and I. Schemmel, “Microstructural aspects determining the adhesive wear of tool steels,” Wear, vol. 260, no. 9–10, pp. 1028–1034, 2006, doi: 10.1016/j.wear.2005.07.001.
- G. F. Vander, Metallography: Principles and practices. ASM International, 1999.
- X. Jin and X. Jin, “Quenching and Partitioning Heat Treatment: High- Quenching and Partitioning Heat Treatment : High-Strength ,” no. June, 2016, doi: 10.1081/E-EISA-120051355.
- M. P. and A. C. K. Johann Angeli, Elisabeth Füreder, “Etching Techniques for Characterizing the Phases of Low-Alloy Dual-Phase and TRIP Steels,” Pract. Metallogr., 2013, doi: https://doi.org/10.3139/147.100315.
- G. Vander Voort, “Color metallography Vol. 9 ASM handbook,” Metallogr. Microstruct., vol. 9, no. August, pp. 493–512, 2004, doi: 10.1361/asmhba0003752.
- J. H. Kim, M. H. Kwon, J. S. Lee, S. Lee, K. Lee, and D. W. Suh, “Influence of isothermal treatment prior to initial quenching of q&p process on microstructure and mechanical properties of medium mn steel,” ISIJ Int., vol. 61, no. 2, pp. 518–526, 2021, doi: 10.2355/isijinternational.ISIJINT-2019-733.
- D. G. Castillo, “Estudio de la conformabilidad en aceros AHSS y aceros de embutición,” Cienc. los Mater. Ing. Metal., pp. 1–99, 2009.
- F. G. Caballero, “Aceros bainíticos avanzados: mecanismos de transformación y propiedades,” universidad complutense de madrid facultad de ciencias químicas, 2013.
- T. Domański and A. Bokota, “The numerical model prediction of phase components and stresses distributions in hardened tool steel for cold work,” Int. J. Mech. Sci., vol. 96–97, pp. 47–57, 2015, doi: 10.1016/j.ijmecsci.2015.03.013.

# IMPLEMENTACIÓN DEL HOME OFFICE, UN NUEVO RETO PARA EL DERECHO LABORAL COLOMBIANO

ARTÍCULO CIENTÍFICO

RECIBIDO: 20/10/2021 ACEPTADO: 20/01/2022 ÚLTIMA VERSIÓN: 21/02/2022

## IMPLEMENTATION OF THE HOME OFFICE, A NEW CHALLENGE FOR COLOMBIAN LABOR LAW

Jose Alberto Igirio Orozco [CV]

Candidato a grado de Abogado de la Universidad Sergio Arboleda seccional Santa Marta, Colombia - Joaligor.25@gmail.com - Jose.igirio@usa.edu.co

Marianella Marcucci Vargas [CV]

Egresada no graduada de Derecho de la Universidad Sergio Arboleda seccional Santa Marta, Colombia - marianella.marcucci@correo.usa.edu.co - marymar\_183@hotmail.com

Kelly Viviana Aristizábal Gómez [CV]

Doctora en Derecho, magister en Derecho con énfasis en laboral, especialista en Derecho Público y Derecho Laboral, directora del Departamento de Derecho Privado y Laboral, docente de pregrado y postgrado. - Universidad Sergio Arboleda seccional Santa Marta, Colombia - Kelly.aristizabal@usa.edu.co

Como citar este artículo: Igirio et al., (2022) Implementación del home office, un nuevo reto para el derecho laboral Colombiano, revista científica Dynamikos 3 (1). Recuperado de: <https://teinco.edu.co/revistas-2-2/>

### RESUMEN

El Derecho como disciplina que avanza con los cambios sociales y regula el comportamiento del individuo en la sociedad, enfrenta actualmente el proceso de implementación del Home Office en Colombia, modalidad que se ha convertido en un reto de la denominada rama del Derecho Laboral, debido a la necesidad del mundo jurídico en fomentar alternativas laborales ajustadas a la nueva realidad que garanticen los derechos de los trabajadores; descansos, jornadas de trabajo, privacidad, entre otras. Lo anterior, origina la realización de un estudio lógico desde una perspectiva enfocada a una respuesta de rendimiento y equilibrio de la labor para las dos partes que se involucran en dicha contratación. Por ello, es pertinente analizar el concepto de Home Office, del mismo modo, examinar la evolución de esta figura en el territorio colombiano a partir de la normatividad vigente y finalmente, describir el alcance de esta como un nuevo desafío para el Derecho Laboral en Colombia.

### PALABRAS CLAVE

Home Office, Trabajador, Empleador, Modalidad de trabajo, Derechos laborales.

### ABSTRACT

Law as a discipline that advances with social changes and regulates the behavior of the individual in society, is currently facing the process of implementation of the Home Office in Colombia, a modality that has become a challenge for the so-called branch of Labor Law, due to the need of the legal world to promote labor alternatives adjusted to the new reality that guarantee the rights of workers; breaks, working hours, privacy, among others. The above, originates the realization of a logical study from a perspective focused on an answer of performance and balance of the work for the two parties involved in such contracting. Therefore, it is pertinent to analyze the concept of Home Office, likewise, to examine the evolution of this figure in the Colombian territory from the current regulations and finally, to describe the scope of this as a new challenge for the Labor Law in Colombia.

### KEY WORDS:

Home Office, Worker, Employer, Work modality, Labor rights

**RESUMO**

O Direito como disciplina que avança com as mudanças sociais e regula o comportamento do indivíduo na sociedade, enfrenta atualmente o processo de implementação do Home Office na Colômbia, modalidade que se tornou um desafio para o chamado ramo do Direito do Trabalho, devido à necessidade do mundo jurídico de promover alternativas trabalhistas ajustadas à nova realidade que garantem os direitos dos trabalhadores; pausas, horários de trabalho, privacidade, entre outros. O acima exposto, origina a realização de um estudo lógico a partir de uma perspectiva centrada em uma resposta de desempenho e equilíbrio do trabalho para as duas partes envolvidas em tal contratação. Por esta razão, é pertinente analisar o conceito de Home Office, examinar a evolução desta figura no território colombiano a partir dos regulamentos atuais e, finalmente, descrever o alcance desta figura como um novo desafio para o direito do trabalho na Colômbia.

**PALAVRAS-CHAVE:**

Home Office, Trabalhador, Empregador, Modalidade de trabalho, Direitos trabalhistas.

**SUMARIO:**

1. Introducción. 2. Método 2.1. Estrategias metodológicas 2.2. Población y muestra 2.3. Instrumentos de recogida de información. 2.4. Procedimiento 3. Resultados. 4. Discusión y conclusiones. 5. Referencias bibliográficas.

**CONTENTS:**

1. Introduction. 2 Method 2.1. Methodological strategies. 2.2. Population and sample. 2.3. Information collection instruments. 2.4. Process. 3. Results. 4. Discussion and conclusions. 5. Bibliographic reference.

Traducción de Jose Igrio (Candidato a grado de Abogado de la Universidad Sergio Arboleda seccional Santa Marta)

**1. INTRODUCCIÓN**

El Derecho como disciplina jurídica desde sus orígenes se ha encargado de regular el comportamiento del individuo dentro de la sociedad, es por ello por lo que ésta avanza conforme a los cambios sociales, los cuales cada vez resultan ser más exigentes. En este sentido, actualmente el Derecho colombiano enfrenta el reto de ajustar a la normatividad vigente, el Home Office como una alternativa laboral, la cual ha tomado gran relevancia en el mundo por la denominada pandemia del COVID-19, pero que, sin duda alguna, es realmente valiosa independientemente de la existencia de un fenómeno social mundial.

En la actualidad, en Colombia debido a la crisis de salud pública que atraviesa el país, los distintos empleadores han propendido por implementar esta figura, para respetar y garantizar los contratos de trabajo suscritos antes del cambio que ha vivido el mundo, no obstante, la dificultad realmente radica en la forma en la cual los trabajadores han desarrollado la labor contratada; jornadas laborales de mayor número de horas a las estipuladas, mayores correos electrónicos, WhatsApp acumulados, largos períodos de videollamadas, conferencias y llamadas telefónicas.

Es por lo anterior, que el Ministerio del Trabajo de Colombia, ha intentado regular diversos aspectos de esta modalidad, sin embargo, no se ha evidenciado una real garantía para los trabajadores en cuanto a la jornada laboral. Lo que permite entonces, afirmar la existencia de una posible vulneración del derecho a la desconexión, factor que implica una protección de descanso señalado por la ley laboral y que al no garantizarse podría directamente generar afectaciones a la salud mental del cuerpo de trabajo.

Es por ello por lo que resulta pertinente de conformidad a lo planteado responder la siguiente pregunta problema ¿Hasta qué punto la implementación del Home Office constituye un nuevo reto para el derecho laboral en Colombia?, a fin de dar respuesta al interrogante, el principal objetivo

de este trabajo radica en analizar la implementación del Home Office como un nuevo reto para el Derecho Laboral colombiano, partiendo de fines específicos tales como; identificar qué se entiende por Home Office, examinar la evolución del Home Office en Colombia a partir de la normatividad vigente y describir el alcance del Home Office como un nuevo reto para el Derecho Laboral colombiano. Se justifica entonces, el estudio de esta alternativa desde la perspectiva del rendimiento y el equilibrio laboral, junto a la real garantía de los derechos laborales, que se ha logrado en países como Italia y Francia donde se han dictado disposiciones encaminadas a regular la jornada de trabajo, la forma de desarrollar la labor y el uso de las tecnologías, en la figura del Teletrabajo que si bien es distinta al Home Office, guarda estrecha relación por dirigirse ambas al cumplimiento de la labor contratada fuera de la empresa. Llegando a este punto, resulta menester señalar que el Home Office no solo beneficia al trabajador, sino que también, brinda beneficios al empleador o a la empresa, en aspectos como la reducción de costos, mayor productividad, mejor rendimiento del personal, menor absentismo laboral, entre otros. De acuerdo con Cárdenas (2020) el home office es una modalidad que ha ingresado al mercado laboral como estrategia innovadora, que aprovecha el uso de la tecnología para impulsar la productividad empresarial. Del mismo modo, a través de dicha figura, se observa cómo evoluciona el trabajo en Colombia; un país que ha utilizado esta modalidad que no estaba regulada, pero que se implementó por la necesidad del empleado de trabajar para su sustento y el de toda su familia, así como también del empleador de poder generar ingresos. (Párrafo 1).

Por otra parte, Sierra et al. (2014) en su obra Trabajo en Casa y Calidad de vida: Una aproximación conceptual, indica que los estudios realizados de la temática, exacerbaban los diversos beneficios que presenta esta modalidad en los trabajadores, pues destacan garantías como la flexibilización en los horarios de trabajo cuando

existe una efectiva regulación normativa, reducción en los lapsos de desplazamiento y la posibilidad de dedicar mayor tiempo a su núcleo familiar. No obstante, Lozano (2019), en su ponencia Tiempo de Trabajo y Derechos digitales, alude a la existencia de una problemática manifestando que debe efectuarse el establecimiento de una regulación en materia de la disponibilidad del trabajador remoto a fin de impedir la configuración de invasión del espacio y vida privada de la parte subordinada, evitando que deba permanecer disponible de forma permanente sin límites, a fin de garantizar la gestión del trabajador de su jornada reglamentaria; flexible y respetuosa del derecho al descanso y los días libres (Páginas 21 y 22).

Finalmente, con los resultados obtenidos de esta investigación se pretende dar a conocer al Estado colombiano los retos del Home Office de cara a una efectiva aplicación de dicha modalidad de trabajo que brinde garantías hacia los trabajadores y no menos significativo, brindar al sector empresarial, precisiones acerca del Home Office a fin de evitar extralimitaciones. Asimismo, participar en eventos académicos de distintas categorías.

## 2. MÉTODO

### 2.1. ESTRATEGIA METODOLÓGICA

El presente trabajo investigativo goza de un enfoque cualitativo dado que la principal intención radica en analizar el alcance del proceso de implementación del Home Office como un nuevo reto para el derecho laboral colombiano. Lo anterior, nos permite estar de cara a una investigación documental, centrada en la consolidación de datos obtenidos de la revisión de informes, revisión de literatura, interpretación de la jurisprudencia y la ley colombiana.

### 2.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

El presente trabajo investigativo goza de un enfoque cualitativo dado que la principal intención radica en analizar el alcance del proceso de implementación del Home Office como un nuevo reto para el derecho laboral colombiano. Lo anterior, nos permite estar de cara a una investigación documental, centrada en la consolidación de datos obtenidos de la revisión de informes, revisión de literatura, interpretación de la jurisprudencia y la ley colombiana.

### 2.3 INSTRUMENTO DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN

Para el cumplimiento de los objetivos trazados, se utilizan fuentes primarias y secundarias atendiendo que es necesario determinar el concepto de Home Office, analizar la implementación de esta modalidad de trabajo en el territorio colombiano y la efectiva aplicación de este con relación a las garantías de los derechos de los trabajadores en Colombia, destacándose en este sentido la revisión de la literatura y de las disposiciones jurídicas a fin de poder desarrollar cada uno de los objetivos

### 2.4 PROCEDIMIENTO

Para el desarrollo de este trabajo, se inicia el proceso investigativo mediante un bosquejo del concepto gestado sobre el Home Office, específicamente sobre sus implicaciones, ventajas y retos que presenta en su

aplicación, así como sus antecedentes, lo cual se basa en los distintos estudios realizados por parte de eminencias en la temática. Posteriormente, se unifica esta figura con los recientes acontecimientos en el mundo, generados por la pandemia del SARS COVID 19, ello, atendiendo al compendio de investigaciones y guías emitidas por la Organización Internacional del Trabajo [OIT]. Finalmente, se genera un engranaje entre estos estudios con las promulgaciones a nivel legislativo dentro del territorio colombiano sobre el Home Office, a fin de, con toda esta variedad de información, se concluyan en los retos frente a la implementación de esta modalidad de trabajo.

## 3. RESULTADOS

### Concepción de la figura del Home Office [Trabajo en casa]

Para empezar, resulta pertinente efectuar el estudio sobre el concepto que ha fundamentado la realización de esta investigación, a saber, Home Office, a fin de poder obtener un primer marco referencial sobre esta temática de gran discusión en los últimos años.

En ese sentido, se procederá dentro de este acápite a analizar lo referente al objetivo específico número uno, enfocando así el estudio hacia la figura del Home Office, específicamente, a los antecedentes que han gestado esta forma de trabajo, el paradigma previamente existente referente a esta figura para finalmente discernir sobre la modificación de concepción del Home Office como una nueva modalidad de trabajo a partir de los recientes acontecimientos presentados a nivel mundial.

Ahora bien, respecto al concepto de Home Office, este ha sido definida por Aduna Mondragón, Chávez Gutiérrez y Castillo Herrera (2016) como una forma flexible de organización del trabajo consistente en el desempeño de la actividad profesional sin la presencia física del trabajador en la empresa durante una parte importante de su horario laboral (Página 7), por lo cual, se ha concebido a esta figura como una alternativa para la ejecución del contrato de trabajo en la que se prescinde de la presencialidad para que el trabajador realice sus obligaciones laborales en un espacio distinto a su lugar de trabajo, específicamente, en el hogar mediante el uso de las TICS.

Es a partir de la anterior definición que el Home Office se ha configurado y logrado destacar, por sus diversas ventajas y/o beneficios a favor del trabajador; Rivera Cabezas (2014) en su tesis de grado Percepción de la experiencia de colaboradores que trabajan desde casa (Home Office), destaca diferentes ventajas tales como: la libertad para establecer horarios y días de descanso dependiendo de los momentos del día en el cual presenta mayor rendimiento y donde el nivel de energía sea alto, la soledad y autosuficiencia evitando la concurrencia de actos de abusos por parte de jefes o compañeros de trabajo que no realizan en igual medida la parte de trabajo que le corresponda, y finalmente la necesidad de organización por parte de la persona que trabaja desde casa (Página 24). A renglón seguido, cabe destacar que las ventajas del Home Office no son solamente hacia los trabajadores, sino que también brinda beneficios hacia el empleador, a modo de ilustrar este aspecto resulta pertinente citar a Sierra, Escobar y Merlo (2014) quienes en su obra Trabajo en Casa y Calidad de vida: Una aproximación conceptual, destacan como beneficios la reducción de gastos de operación en materia de infraestructura, así como la

optimización del espacio físico.

Por otra parte, en cuanto al origen del Home Office, Aquije Niño de Guzmán (2018) en su artículo Home Office como estrategia para la motivación y eficiencia organizacional, resalta que el surgimiento de esta modalidad de trabajo remonta desde la década de los 70 en Estados Unidos durante la crisis de petróleo, en la cual se generó como efecto una escasez de combustible y dificultades en la movilización de las personas (Página 340). Tesis que es reafirmada por Mañas Rodríguez, Muñoz Alba y Pecino Medina (2012) quienes afirman en su trabajo Realidad Organizacional y Teletrabajo, que a razón de esta crisis de petróleo presentado en la década de los 70, el estadounidense Jack Nilles y sus colegas hicieron la publicación acerca de sus cálculos sobre el ahorro para la economía norteamericana de la reducción de los desplazamientos a los centros de trabajo, y resaltan que para ese momento se concebía que estos problemas referentes a la congestión podían solucionarse creando centros de trabajo o fomentar a las personas a laborar en casa (Página 109), por lo que, a razón de estos estudios surgieron los conceptos de “telecommuting” (teledesplazamiento) y “telework” (teletrabajo) para referirse a las formas para sustituir los desplazamientos de los trabajadores por tecnologías de la información.

A partir de lo previamente mencionado, las empresas privadas empezaron a notar los beneficios que podrían presentar al implementar el Home Office como forma de abordar las cuestiones de fuerza laboral, ello sumado con los acontecimientos presentados entre los 70 y 80 en materia de aumento de parejas facilitó la implementación del Home Office como forma de ayudar a las personas para poder administrar en mejor medida las responsabilidades del hogar y del trabajo. Lo anterior, junto con el actual desarrollo de las tecnologías de la información y de la comunicación han influenciado ampliamente en la expansión respecto a la aplicación del Home Office como una modalidad para desarrollar y ejecutar los contratos de trabajo, sin embargo, la aplicación de esta modalidad ha sido mayoritariamente una excepción que a una regla general.

Para ilustrar lo previamente mencionado, resulta pertinente citar a la Organización Internacional Del Trabajo (2019) que en su Informe Trabajar en cualquier momento y en cualquier lugar: consecuencias en el ámbito laboral se visualizaron dentro de sus hallazgos clave que si bien la incidencia del trabajo móvil, teletrabajo o trabajo en casa ha variado sustancialmente entre distintos países, siendo los porcentajes entre el 2% a 40% de los empleados, ello en relación con factores como el desarrollo tecnológico, las estructuras económicas y culturas de trabajo existentes en cada país, lo cierto es que esta modalidad de trabajo es desarrollado a modo ocasional que habitual, siendo mayormente implementado entre profesionales, directivos, administrativos y empleados de ventas (Página 6).

Asimismo, frente al respecto de la implementación del Home office como modo excepcional más que a manera general, manifiesta Ugalde (2019) en su trabajo de maestría Home Office y la productividad del empleado que ello es a causa del escepticismo presentado entre las empresas, así como la desaprobación de las mismas en la implementación de estos modelos de trabajo, ello a su vez motivado por el miedo a la ocurrencia de algún suceso en las operaciones que no pueda ser resuelto a distancia o por el hecho de que algún trabajador que haya presentado un alto índice de rendimiento reduzca su productividad o disminuya de esta

forma los resultados de los equipos de trabajo (Página 13). En este mismo sentido, se ha identificado que el prejuicio para aplicar este modelo de trabajo no proviene únicamente del empleador, sino de los mismos trabajadores, puesto que, en el caso de estos últimos, se abstienen de adoptar esta alternativa laboral ya sea por el temor de ser despedidos, o ser objeto de estigmatización por parte de sus superiores al escoger esta alternativa de trabajo dado que atendiendo a la existencia de mandos bajos, medios y altos, se espera que los subordinados en todo momento asistan a sus lugares de trabajo incluso si presentan alguna enfermedad o incapacidad.

Avanzando en el tema, estas concepciones han sido resaltadas por Smith (2019) quien en su trabajo Culture and support for workplace flexibility matter: an ecological framework for understanding flexibility support structures [La cultura y el apoyo a la flexibilidad en el lugar de trabajo son importantes: un marco ecológico para entender las estructuras de apoyo a la flexibilidad] expresa que si bien el Home Office representa un gran atractivo a nivel popular, el uso que se hace a este modelo es relativamente baja dado a la existencia de dudas por parte de los empleadores de emplear esta política de flexibilidad en el desarrollo de los trabajos, sea por afectaciones que puedan generarse en la productividad o rendimiento de la unidad, o por la reducción de los horarios de trabajo, aparte que, en el caso de los trabajadores el escepticismo que les representa esta alternativa se orienta a su temor de ser objeto de críticas al hacer uso de esta modalidad por considerarse como un empleado menos comprometido (Página 4).

No obstante, a lo anterior, y pese a estas consideraciones presentadas respecto a la figura del Home Office, lo cierto es que esta concepción de dicho modelo laboral excepcional se presentaba en un tiempo previo a lo que actualmente se presenta a nivel mundial lo cual es la pandemia por el SARS COVID 19, y es que, el acontecer de este virus transformó indefectiblemente el desarrollo de la cotidianidad del hombre, en este caso concreto, el trabajo. Conforme a lo previamente expuesto, manifestó la Organización internacional del trabajo (2020) en el Observatorio de la OIT: El COVID 19 y el mundo de trabajo, la gran modificación y afectaciones presentadas en materia laboral, específicamente las relacionadas con el cierre de los lugares de trabajo, las pérdidas de horas de trabajo, asimismo, las graves repercusiones que el confinamiento generó en empleadores y trabajadores, siendo en un promedio un 68% de la fuerza de trabajo mundial, grandemente afectadas en virtud al cierre obligatorio o recomendado de los lugares de trabajo, además de la afectación a los empleadores y trabajadores por cuenta propia que mayoritariamente se vieron afectados en virtud a los altos niveles de informalidad, medios fiscales y espacios normativos limitados para así responder a las necesidades de estas empresas y trabajadores por cuenta propia (Página 2).

En virtud a lo mencionado anteriormente, fue relevante que se fueran adoptando medidas a nivel mundial a fin de poder permitir el desarrollo de los trabajadores de forma que se garantizará, entre otras cosas, la protección en salud de la población y el aislamiento social como ejes orientadores a fin de poder enfrentar esta nueva coyuntura, por lo que, el Home Office en materia laboral se presentó como una alternativa adecuada que permitiese a los trabajadores ejecutar sus obligaciones laborales desde sus hogares. Por tanto, atendiendo a la coyuntura del SARS COVID 19, la Organización Internacional del Trabajo [OIT] (2020) emite

la Guía para empleadores sobre el trabajo desde casa en respuesta al brote de la COVID -19 en la cual se ofrecen orientaciones a las empresas para implementar protocolos que permitan el desarrollo de la alternativa de trabajo en casa, destacando a la misma como una implantación provisional como respuesta al Covid-19, sin embargo, señala dentro de esta guía que si bien esta se concibe es como medida provisional, esto puede cambiar ya sea a razón de nuevas directivas o directrices o por la evolución de las necesidades de la empresa (Página 10).

Dentro de este mismo documento resalta las dos posibilidades presentadas entre los estados respecto a la aplicación de esta modalidad de trabajo, destacando como en algunas empresas de distintos estados si se habría previamente concebido la aplicación de esta modalidad laboral con anterioridad a la pandemia y de aquellas que desconocían de la misma o no generaban aplicación de esta modalidad hasta antes de la contingencia, y cómo este factor genera una influencia respecto a la agilidad de respuesta de los empleadores para ajustar a los trabajadores a esta modalidad de trabajo así como a la continuidad de labores de dichas empresas, siendo todo lo anterior punto de introspección respecto a los efectos que las estigmatizaciones y prejuicios sobre el Home Office generaron para esta consecuente carencia de regularización de formas alternas de desempeño de trabajo, lo cual claramente fomentó la gran paralización a nivel laboral.

Aunado a lo anterior, lo visualizado en el marco de la pandemia fue indefectiblemente un reto en el ámbito laboral hacia trabajadores y empleadores puesto que, en el marco de una situación atípica imprevisible se estuvo en la obligación de asumir esta extraordinaria circunstancia de realizar una transición a nivel veloz hacia una modalidad distinta de trabajo, lo cual, a pesar de demostrar las enormes dificultades presentadas en la aplicación de la misma, permitió demostrar nuestra capacidad de resiliencia y adaptación.

A modo de ejemplificación de la capacidad de adaptación por parte de empleadores y trabajadores se procede a mencionar lo señalado por García J (2020) en su artículo Home Office, una opción laboral antes y después del coronavirus, quien resaltaba que si bien la transición inicial fue caótica, muchos colaboradores lograron adaptarse con éxito y mantener un ingreso económico en una situación donde a nivel mundial aumentó el desempleo, teniendo así la oportunidad de reorganizarse, convivir con su familia y sentirse menos expuestos a la delincuencia (Párrafo 22).

Asimismo, resulta relevante mencionar que, dada a la nueva coyuntura presentada a nivel mundial en virtud al SARS COVID 19, el Estado Colombiano mediante el Congreso de la República aprobó la Ley 2088 del 12 de mayo del 2021, por medio del cual se regula el trabajo en casa de manera excepcional, en aquellos casos en los que se les imposibilita desempeñar su labor en las instalaciones físicas, haciendo uso de las TIC y atendiendo claramente a si la vinculación laboral es por parte del sector público o privado.

Esta iniciativa surge en virtud de la pandemia, puesto que el trabajador se ha visto obligado a laborar desde casa, y de esta manera poder cumplir con sus obligaciones, sin modificar la naturaleza del contrato, ni muchos menos las condiciones en las cuales se desarrolla el mismo, que en principio fue acordado.

Esta ley tiene como objeto proteger los derechos laborales de todas aquellas personas que por situaciones ocasionales,

excepcionales o especiales presentadas en la relación laboral han optado por desempeñar sus labores desde casa. Por su parte, esta ley prioriza la aplicación de los principios constitucionales en el marco de esta forma de prestación laboral, asimismo, se prioriza la aplicación de los siguientes criterios:

1. **Coordinación:** Esta se entiende en el sentir que las funciones y actividades laborales deben desarrollarse de forma armónica y complementaria entre los sujetos de la relación laboral (empleador y trabajador), por tanto, dicha coordinación debe generarse desde el mismo momento en que se fijan las tareas, por lo que, a partir de allí debe establecerse las herramientas que permitan el reporte, seguimiento y evaluación de estas, así como la comunicación constante y recíproca.

2. **Desconexión Laboral:** Concebida como garantía y derecho de los trabajadores al disfrute de su descanso, permisos, vacaciones, feriados, licencias a fin de poder conciliar la vida personal, familiar y laboral, aparte de ello, este criterio implica una obligación del empleador de abstenerse a formular órdenes u otros requerimientos al trabajador por fuera de la jornada laboral.

En este sentido, la norma consagra un aspecto importante como lo es la jornada laboral, la cual de conformidad con el artículo 6 ibidem, será la prevista en el Código Sustantivo del Trabajo y en los reglamentos que se aplican a los servidores públicos en cuanto a la jornada laboral y el horario. Del mismo modo, se estipula que los trabajadores de dirección, de confianza o manejo, los de nivel directivo y asesor, en el sector público, quedan excluidos de esta disposición.

En cuanto a la regulación de esta modalidad es pertinente anotar que, la implementación, aplicación o utilización, no es de carácter permanente sino temporal, razón por la cual las disposiciones dictadas por el legislador, sólo aplican para circunstancias excepcionales, ocasionales o especiales, en tal sentido, la habilitación del trabajo en casa durante el desarrollo de un contrato laboral, será por tres (3) meses que podrán prorrogarse por un término igual, pero por una única vez. No obstante, a lo mencionado, la ley 2088 del 2021, también abre la posibilidad para que en los casos en que persistan las circunstancias que dieron origen al trabajo en casa, se pueda extender este periodo hasta que desaparezcan dichas condiciones, es por esta razón, que el empleador siempre conserva la facultad de terminar unilateralmente la habilitación de trabajo en casa cuando considere que no existe razón para mantener dicha habilitación.

En ese orden de ideas el trabajo en casa a través de esta regulación permite darle al empleado seguridad y claridad en la protección de sus derechos.

A partir de todo lo señalado, se puede visualizar que a pesar de estos cambios tan abruptos generados en materia laboral, lo que se ha podido demostrar es una gran capacidad del ser humano para adaptarse a estas contingencias, y prepararse así hacia una nueva realidad que se avecina, la cual, requiere de diversas transformaciones puesto que, los esquemas a aplicar en todas las áreas requieren de un enfoque distinto, en el cual se presente prelación a las tecnologías, el aislamiento social y la protección en salud, y por supuesto, en el área laboral esto implica la transición hacia la implementación del Home Office como generalidad y no como excepción.

Es por ello que este aspecto ha sido objeto de estudio y debate por parte de organismos internacionales como la Organización Internacional del Trabajo (2020) como una alternativa a aplicar a futuro, esto ha sido de tal forma que en su análisis “Working from home: estimating the worldwide potential” [Trabajar desde casa: estimación del potencial mundial] concluyeron que a pesar de no conocer cuánto tiempo durara esta emergencia ni cuando se realizaran los tratamientos o adquiriremos la inmunidad de rebaño, lo cierto es que el trabajo en casa sin lugar a dudas será una vital parte de la respuesta que los gobiernos y empresas puedan brindar ante esta dilema de mantener la economía a fin de evitar su colapso y al mismo tiempo contener una crisis de salud pública (Página 6).

Dicho lo anterior, a pesar de resaltar que no todas las labores pueden realizarse desde casa, muchas labores si pueden desarrollarse, pero para ello, requerirán de la inversión que los estados realicen a fin de adquirir la infraestructura en telecomunicaciones y los avances digitales que fomenten el Home Office evitando las aglomeraciones en los sitios de trabajo y permitiendo la productividad y facilidad para los trabajadores de desempeñar sus obligaciones laborales desde casa.

Finalmente, es posible afirmar que el Home Office debe entenderse como una modalidad de trabajo que fomenta al trabajador para que, desde su hogar logre, mediante el uso de las tecnologías y medios digitales, desempeñar sus obligaciones laborales. En tal sentido, si bien esta alternativa laboral era objeto de diversos prejuicios que motivaban a su implementación. El avance de esta contingencia generó como efecto la acelerada transición hacia la aplicación de esta modalidad laboral, la cual, lejos de ser una alternativa temporal, presenta gran potencial para ser aplicada a futuro a modo de una nueva forma de dar cumplimiento a los contratos de trabajo.

#### **4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES**

De conformidad con los avances realizados del presente trabajo académico, se puede considerar que la ley colombiana no garantiza una estabilidad del trabajador en cuanto al lugar de trabajo, así mismo, omite la voluntad de este en cuanto a la terminación de la modalidad por persistir las circunstancias originen el trabajo en caso. Del mismo modo, se evidencia que la regulación normativa consagrada en la ley 2088 de 2021, no precisa sobre garantías en cuanto la invasión de la privacidad del empleado y factores relacionados con la seguridad del trabajo.

En consecuencia, del estudio realizado, posible afirmar la existencia del Home Office desde años anteriores, sin embargo, el auge en la implementación de la misma, se da a partir de la conocida pandemia del COVID-19, no obstante, actualmente la concepción de esta figura va dirigida a un concepto novedoso por la inexistencia de disposiciones que permitan implementar de forma real y efectiva esta alternativa o modalidad de trabajo. En este sentido, el Home Office debe mantenerse como la forma y modalidad de trabajo flexible para que las organizaciones puedan llevar un buen desempeño de las actividades laborales que deben ser desarrolladas por el trabajador a favor de una empresa de tal forma que ambos logren obtener beneficios.

En conclusión y retomando la pregunta problema es posible afirmar que aun el home office es un reto para el Derecho Laboral colombiano, debido a que debe regularse como una real forma de trabajo, a fin de poder brindar estabilidad al trabajador y las garantías necesarias para la realización de las operaciones. Del mismo modo, regular el Home Office como regla general, va a permitir eliminar pensamientos de disponibilidad total del trabajador, miedo del empleador de una posible baja de rendimiento o producción y no menos importante, las erradas concepciones o miedos de los trabajadores. Así mismo, estaría el mercado laboral preparado para continuar actividades en caso de originarse nuevos fenómenos mundiales que impidan el contacto entre los individuos.

Esta capítulo es producto del trabajo académico realizado en el Semillero de Derecho Laboral del Departamento de Derecho Privado de la Universidad Sergio Arboleda seccional Santa Marta.



## REFERENCIAS



- Aduna, A.P. Chávez, E.J. Castillo, A.B. (2016). Liderazgo Situacional y la implementación del Home Office. [Ponencia]. XIV Congreso Internacional de Análisis Organizacional Educación Superior y Desarrollo Sustentable. Guanajuato, México. Obtenido de: [http://remineo.org/repositorio/memorias/ciao/xiv\\_ciao/assets/docs/4-INTERVENCIONCAMBIOORGANIZACIONAL/3-InvestigacionConcluida/02.%20Liderazgo%20Situacional.pdf](http://remineo.org/repositorio/memorias/ciao/xiv_ciao/assets/docs/4-INTERVENCIONCAMBIOORGANIZACIONAL/3-InvestigacionConcluida/02.%20Liderazgo%20Situacional.pdf)

---

- Quije, C.P (2018). Home Office como estrategia para la motivación y eficiencia organizacional [Artículo de revista]. Palermo Business Review. Número 18. PP 337-351. Fundación Universidad de Palermo. España. Obtenido de: [https://www.palermo.edu/economicas/cbrs/pdf/pbr18/PBR\\_18\\_17.pdf](https://www.palermo.edu/economicas/cbrs/pdf/pbr18/PBR_18_17.pdf)

---

- Cárdenas, J. (Marzo 23 de 2020). Home Office: guía de buenas prácticas para trabajar en casa sin perder la productividad, [Artículo portal web]. Obtenido de: <https://rockcontent.com/es/blog/home-office/>

---

- Cárdenas Flórez, C. (Abril 16 de 2020) A trabajar desde casa .....1, 2, 3 ¿estábamos listos? Part II, [Artículo de periódico online]. Asuntos Legales. Recuperado de: <https://www.asuntoslegales.com.co/consultorio/a-trabajar-desde-casa-1-2-3-estabamos-listos-parte-ii-2992723>

---

- Congreso de Colombia (12 de mayo de 2021). Ley de trabajo en casa [Ley 2088 de 2021].

---

- García, O. (Diciembre 12-13, 2019). Conciliación, conexión digital y trabajo a tiempo completo: Un triángulo cuasi perfecto. [Sesión de ponencias]. XXXVIII JORNADAS UNIVERSITARIAS ANDALUZAS DE DERECHO DEL TRABAJO Y RELACIONES LABORALES. Sevilla, España. Obtenido de: [https://www.juntadeandalucia.es/empleo/carl/portal/c/document\\_library/get\\_file?uuid=34537f9c-e1aa-43ff-bdc1-2275503b46f6&groupId=10128](https://www.juntadeandalucia.es/empleo/carl/portal/c/document_library/get_file?uuid=34537f9c-e1aa-43ff-bdc1-2275503b46f6&groupId=10128)

---

- García J, L. (8 de julio de 2020). Home Office, una opción laboral antes y después del coronavirus [Artículo de portal web]. Portal Web Ciencia UNAM [Universidad Nacional Autónoma de México. México. Obtenido de: <http://ciencia.unam.mx/leer/1015/home-office-una-opcion-laboral-antes-y-despues-del-coronavirus>

---

- Lozano, F. (2019). Tiempo de Trabajo y Derechos Digitales. [Sesión de ponencias]. XXXVIII JORNADAS UNIVERSITARIAS ANDALUZAS DE DERECHO DEL TRABAJO Y RELACIONES LABORALES. Sevilla, España. Obtenido de: [https://www.juntadeandalucia.es/empleo/carl/portal/c/document\\_library/get\\_file?uuid=174976d3-7916-4e80-87b8-44f002f40725&groupId=10128](https://www.juntadeandalucia.es/empleo/carl/portal/c/document_library/get_file?uuid=174976d3-7916-4e80-87b8-44f002f40725&groupId=10128)

---

- Mañas Rodríguez, M.A. Muñoz Alba,E. Peccino Medina, V. (2012). Realidad Organizacional y Teletrabajo. [Artículo de Revista online]. Comunitania Revista Internacional de Trabajo Social y Ciencias Sociales. Número 4. PP 105-122. Editorial Universitas. Universidad Nacional de Educación a Distancia UNED. Madrid, España. Obtenido de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3978797> [Archivo PDF].

---

- OMS. (2020). Coronavirus (CoV) GLOBAL. [online] Disponible en: [https://www.who.int/es/health-topics/coronavirus#tab=tab\\_1](https://www.who.int/es/health-topics/coronavirus#tab=tab_1)

---

- Organización internacional del Trabajo [OIT] (2019). Trabajar en cualquier momento y en cualquier lugar: consecuencias en el ámbito laboral. [Primera edición]. Obtenido de: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_protect/---protrav/---travail/documents/publication/wcms\\_712531.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---travail/documents/publication/wcms_712531.pdf)

---

- Organización Internacional del Trabajo [OIT] (2020). Observatorio de la OIT: El covid 19 y el mundo del trabajo. [Tercera edición]. Obtenido de: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/briefingnote/wcms\\_743154.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/briefingnote/wcms_743154.pdf)



## REFERENCIAS



- Organización Internacional del Trabajo [OIT] (2020). Guía para empleadores sobre el trabajo desde casa en respuesta al brote de la Covid-19. [Primera edición]. Obtenido de: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_dialogue/---act\\_emp/documents/publication/wcms\\_747014.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_dialogue/---act_emp/documents/publication/wcms_747014.pdf)

---

- Organización Internacional del Trabajo [OIT] (2020). Working from home: estimating the worldwide potential [Trabajar desde casa: estimación del potencial mundial]. Obtenido de: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_protect/---protrav/---travail/documents/briefingnote/wcms\\_743447.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---travail/documents/briefingnote/wcms_743447.pdf)

---

- Rapp, W. (2004). Teletrabajo. [Artículo de Revista Online]. Revista Anales de Mecánica y Electricidad. Volumen 81. Número 2. PP 28-36. Asociación/Colegio Nacional de Ingenieros del ICAI. Madrid, España. Obtenido de: [https://www.icaei.es/contenidos/publicaciones/anales\\_get.php?id=225](https://www.icaei.es/contenidos/publicaciones/anales_get.php?id=225)

---

- Rivera Cabezas, S.L.(2014). Percepción de la experiencia de colaboradores que trabajan desde casa (Home Office) [Tesis de Grado]. Universidad Rafael Landívar. Guatemala. Recuperado de: <http://biblio3.url.edu.gt/Tesario/2014/05/43/Rivera-Stephanie.pdf>

---

- Sala de prensa de TELETRABAJO. (10 de diciembre de 2019). Home office, la estrategia de recursos humanos más inteligente del mundo, [Artículo de portal web]. Recuperado de: <https://teletrabajo.gov.co/622/w3-article-118157.html>

---

- Sierra Castellanos, Y. Escobar Sánchez, S. Merlo Santana, A. (2014). Trabajo en casa y calidad de vida: Una aproximación conceptual. [Artículo de revista Online]. Cuadernos Hispanoamericanos de Psicología. Volumen 14. Número 1. PP 57-72. Recuperado de: <https://doi.org/10.18270/chps.v14i1.1345>

---

- Smith, E. F., Gilmer, D. O., y Stockdale, M. S (2019). Culture and support for workplace flexibility matter: An ecological framework for understanding flexibility support structures [La cultura y el apoyo a la flexibilidad en el lugar de trabajo son importantes: un marco ecológico para entender las estructuras de apoyo a la flexibilidad]. Business Horizons. Obtenido de: [https://scholarworks.iupui.edu/bitstream/handle/1805/18989/Smith%20Gilmer%20%26%20Stockdale\\_2019\\_Culture%20and%20support%20for%20workplace%20flexibility\\_author%20copy.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://scholarworks.iupui.edu/bitstream/handle/1805/18989/Smith%20Gilmer%20%26%20Stockdale_2019_Culture%20and%20support%20for%20workplace%20flexibility_author%20copy.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

---

- Ugalde, S.N (2019). Home Office y la Productividad del empleado [Trabajo de maestría]. Universidad de Salamanca. Salamanca, España. Obtenido de: [https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/61851673/La\\_Relacion\\_Entre\\_el\\_Work\\_at\\_Home\\_y\\_la\\_Productividad\\_del\\_Empleado20200121-100998-qqqi3a.pdf?1579633228=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DLa\\_Relacion\\_Entre\\_el\\_Work\\_at\\_Home\\_y\\_la\\_P.pdf&Expires=1617971968&Signature=dLCPr~YRjFeje2kGwIAOXLjTlIPdCoqbfal91ggev9JGaR-ZbifBlaoirP5ivnvmMXDatk1iHTG5p6OMWdesv0rONjubqa3rkRUnfnpdm14VhxErLsOUiPWdl7smkLyK9-m~IAT4G-idFP8zzIDF34UyPALFKcll6sZgxEOVRVgJ~7dxcrrm8amS5U7p8~v9FMmgwZ4mP2IEYi11PrqUrNQKTMZY2L9N32usvl52gCGctAVCGtqWjjx4xV-mb7Kq9uZrFZINffozq3rOAMj6Fm9TvGLvyV0wFFGY20Hlc2S1OUJ7PPoBQcJdSfgdAnpr-XXQwc1sGvH4e7aFmQYjMI8Q\\_\\_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/61851673/La_Relacion_Entre_el_Work_at_Home_y_la_Productividad_del_Empleado20200121-100998-qqqi3a.pdf?1579633228=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DLa_Relacion_Entre_el_Work_at_Home_y_la_P.pdf&Expires=1617971968&Signature=dLCPr~YRjFeje2kGwIAOXLjTlIPdCoqbfal91ggev9JGaR-ZbifBlaoirP5ivnvmMXDatk1iHTG5p6OMWdesv0rONjubqa3rkRUnfnpdm14VhxErLsOUiPWdl7smkLyK9-m~IAT4G-idFP8zzIDF34UyPALFKcll6sZgxEOVRVgJ~7dxcrrm8amS5U7p8~v9FMmgwZ4mP2IEYi11PrqUrNQKTMZY2L9N32usvl52gCGctAVCGtqWjjx4xV-mb7Kq9uZrFZINffozq3rOAMj6Fm9TvGLvyV0wFFGY20Hlc2S1OUJ7PPoBQcJdSfgdAnpr-XXQwc1sGvH4e7aFmQYjMI8Q__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA)



## LA ACCESIBILIDAD A LA EDUCACIÓN EL CAMPESINADO EN COLOMBIA COMO FACTOR DE IGUALDAD SOCIAL - ECONÓMICA

ARTÍCULO CIENTÍFICO

RECIBIDO: 20/10/2021 ACEPTADO: 20/01/2022 ÚLTIMA VERSIÓN: 21/02/2022

### ACCESSIBILITY CAMPAIGN IN EDUCATION IN COLOMBIA AS A FACTOR OF ECONOMIC-SOCIAL EQUALITY

**Raul Alejandro Viviescas Cabrera**

Profesor de la Universidad Sergio Arboleda, Santa Marta. [Raul.viviescas@usa.edu.co](mailto:Raul.viviescas@usa.edu.co)

**Yesica Marcela Villalobos Barriga**

Estudiante de la Universidad Sergio Arboleda, V semestre, Santa Marta. [yesica.villalobos01@correo.usa.edu.co](mailto:yesica.villalobos01@correo.usa.edu.co)

**Yaleinis Juliana Laborde Hincapié**

Estudiante de la Universidad Sergio Arboleda, V semestre, Santa Marta. [yesica.villalobos01@correo.usa.edu.co](mailto:yesica.villalobos01@correo.usa.edu.co)

Como citar este artículo: Viviescas et al., (2022) la accesibilidad a la educación el campesinado en colombia como factor de igualdad social-económica , revista científica Dynamikos 3 (1). Recuperado de: <https://teinco.edu.co/revistas-2-2/>

#### RESUMEN

El problema campesino es de carácter estructural y de origen histórico; pero en particular este trabajo aborda la coyuntura de la baja calidad educativa y la difícil accesibilidad de las zonas rurales lo que ha abierto una brecha en el goce efectivo de los derechos de las comunidades rurales, en especial en el ámbito educativo. En primer lugar, se hace un análisis sociohistórico de la construcción conceptual y política del campesinado como sujeto culturalmente diferenciado y, en segundo lugar, se presenta un análisis del alcance normativo frente a la accesibilidad al derecho fundamental a la educación desde los distintos campos jurisprudenciales determinando la amplitud de las consecuencias socioculturales y económicas. Este trabajo se realizó bajo una metodología cualitativa, de tipo jurídico documental y un enfoque hermenéutico.

#### PALABRAS CLAVE

Multiculturalidad, campesinado, derecho a la educación, constitucionalismo.

#### ABSTRACT

The peasant problem is of a structural nature and of historical origin; But in particular, this work addresses the situation of low educational quality and the difficult accessibility of rural areas, which has opened a gap in the effective enjoyment of the rights of rural communities, especially in the educational field. In the first place, a socio-historical analysis of the conceptual and political construction of the peasantry as a culturally differentiated subject is made and, secondly, an analysis of the normative scope is presented against the accessibility of the fundamental right to education from the different jurisprudential fields determining the breadth of the sociocultural and economic consequences. This work was carried out under a qualitative methodology, documentary legal type and a hermeneutical approach.

#### KEY WORDS:

Multiculturalism, peasantry, right to education, constitutionalism.

**SUMARIO**

1. Introducción. 2 método. 2.1. Estrategias metodológicas. 2.2. Población y muestra. 2.3. Instrumentos de recogida de información. 2.4. Procedimiento. 3. Resultados. 4. Discusión y conclusiones. 5. Referencia bibliográfica.

**CONTENTS**

1. Introduction. 2 Method 2.1.1. Methodological strategies. 2.1.2. Population and sample. 2.1.3. Information collection instruments. 2.1.4. Process. 3. Results. 4. Discussion and conclusions. 5. Bibliographic reference.

Traducción de Raul Viviescas Cabrera (Magister en Educación)

**1. INTRODUCCIÓN**

Las brechas socio culturales de los grupos minoritarios son un tema recurrente en el debate académico actual. No obstante, el abordaje desde un enfoque cultural y jurídico a un problema de carácter estructural como el del campesinado en Colombia, ha sido tratado de manera separada. Así esta investigación brinda un enfoque integrador, jurídico y cultural, frente a la problemática del campesinado. Principalmente, los esfuerzos se concentran en entender y definir al campesino desde una postura jurídico-política (norma) y cultural (doctrinal); al mismo tiempo que analiza la brecha existente frente al goce efectivos de sus derechos, en especial la accesibilidad a la educación.

Como se comentó, los principales aportes académicos en torno a la problemática de estudio gira desde: un análisis histórico-político, los movimientos campesinos (Quijano, 2000); un análisis jurídico, el reconocimiento y la evolución de sus derechos (Rosset, 2016); e incluso un análisis cultural, el enfoque diferencial del campesino como una minoría étnica (García, 2014). Así este trabajo pretende brindar un análisis denso al problema del campesino, aunque centrado en analizar la accesibilidad del derecho a la educación de esta población como factor de igualdad social-económica. Para ello, en primer lugar, se abordará la evolución constitucional reciente de los derechos campesinos, junto con análisis histórico político y, en segundo lugar, se procederá decantar los fundamentos del derecho a la educación en Colombia, su conexidad con la población campesina y su alcance.

**2. MÉTODO****2.1. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS**

El paradigma de investigación ceñido para el desarrollo de este documento es el cualitativo, de tipo básico. El estudio fue de tipo jurídico-documental bajo un enfoque hermenéutico interpretativo. Esta estrategia metodológica permitió un acercamiento dogmático al fenómeno de la construcción político social del sujeto campesino en Colombia, al mismo tiempo que facilitó la consulta e interpretación doctrinal y jurídica en lo relacionado al tema de estudio.

**2.2. POBLACIÓN Y MUESTRA**

Los datos analizados para el presente estudio fueron obtenidos por medio del énfasis en dos tipologías documentales: doctrinal y jurídica nacional e internacional. La doctrina fue recolecta por medio de uso de metabuscadores académicos, dado prelación a los documentos con mayor índice de impacto. Por otro lado, la

información jurídica fue seleccionada dependiendo de su relación con la problemática investigada; particularmente se dio un énfasis especial al marco constitucional colombiano y al bloque de constitucionalidad, así como a los elementos del derecho positivo que regulan los derechos del campesino en Colombia.

**2.3. INSTRUMENTOS DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN**

Los datos analizados para el presente estudio fueron obtenidos por medio del énfasis en dos tipologías documentales: doctrinal y jurídica nacional e internacional. La doctrina fue recolecta por medio de uso de metabuscadores académicos, dado prelación a los

**2.4. PROCEDIMIENTO**

Por medio de la recopilación doctrinal y su posterior análisis se pudo hacer una breve evolución jurídico-política del sujeto campesino en Colombia, permeado por la influencia social de los movimientos campesinos en Colombia y sus rezagados efectos a nivel constitucional. Por otra parte, en cuanto a el análisis normativo, se estableció la vinculación del derecho a la educación del campesino y su alcance, de acuerdo con el marco jurídico colombiano; también se recurrió a la norma internacional, especialmente a la ONU y la OIT para señalarla concepción jurídico internacional del campesinado y su influencia dentro del corpus normativo colombiano.

**3. RESULTADOS**

Han pasado 30 años desde la promulgación de la constitución del Estado colombiano y entre la multitud de progresos y virtudes que allí se consagran, hay una que la posiciona como innovadora dentro de la historia colombiana: el reconocimiento a las minorías étnicas y su enfoque basado en derechos. Pero a pesar de su carácter revolucionario, la nueva carta dejó pendiente en su haber: el reconocimiento del campesinado como sujeto de especial protección y étnicamente distinguido (Machado, 2009).

La historia reciente colombiana, y también la latinoamericana, ha sido una trasegar de luchas y movimientos sociales encaminados hacia la reivindicación de sus derechos. Esta, también ha sido la tendencia del sector rural: la de movilizar y diferenciarse como un sector específico con intereses sociales particulares. Estos movimientos han ejercido gran

influencia sobre sus propias esferas, pero no alcanzaron gran relevancia dentro de las esferas de poder, siendo normalmente reducidos o asociadas con manifestaciones subversivas (Quijano, 1982).

Así, pese a que la Asamblea Nacional Constituyente contará con 70 escaños (elegidos por voto popular), representado una gran variedad de actores del país, el campesinado de base y sus organizaciones no encontraron representación política. Aun así, el artículo 64 del texto constitucional, sirvió como base dogmática y principio base para las transformaciones y para la mejora del sector rural y del trabajador agrario, comprometiéndolo al naciente estado de derecho colombiano a promover una multiplicidad de derechos.

Sin embargo, el término trabajador agrario servirá como el testigo de una repartición equitativa de la tierra, gracias a una categoría que despoja de su identidad cultural y política al sujeto campesino por medio de un eufemismo en el que fácilmente se guarnecen los terratenientes y evitó el reconocimiento del campesino como sujeto pleno de derecho. Así las cosas, mientras que a los pueblos indígenas y negros colombianos eran reconocidos jurídicamente en su diferencia cultural brindándoles cierta autonomía y reconocimientos como la consulta previa o la propiedad colectiva de la tierra, la comunidad campesina logró acceder a la tierra por medio de lo dispuesto en la ley 160 de 1994. Dicha ley, facilitó el otorgamiento de tierras por medio de la adjudicación de terrenos baldíos e incentivó la pequeña propiedad rural por medio de la creación de las zonas de reserva campesina (ZRC).

No obstante, gracias al análisis jurídico posterior, se ha visto que, por ejemplo, las unidades agrícolas familiares no brindaron un soporte adecuado con las características del territorio rural. Además, desde una visión más general, se ha comentado que la implementación de las políticas públicas en torno a la tierra en Colombia no ha sido insuficiente dado que los procesos de acumulación y ocupación sobre esta son, aún en la actualidad, evidentes (Machado, 2017). Asimismo, Machado destacó que el fenómeno de la ocupación indebida de la tierra no fue atendido por la nueva norma, desconociendo que la alta concentración de la tierra fue impulsada en parte por el narcotráfico en los años 80 por medio del despojo y el desplazamiento forzado de la población. Cuantitativamente estos efectos han sido comentados por medio de los análisis del Censo Nacional agropecuario, donde se indica que: “41% de los 113 millones de hectáreas de uso agrícola está en manos de 1 0,4% de propietarios, y, a su vez, el 70% de las fincas tienen menos de cinco hectáreas (Montaño y Trejos, 2017, p. 67).

Además del acceso a la tierra, otro de los elementos centrales dentro de la discusión del campesinado en Colombia gira alrededor de su derecho a la educación. El no reconocimiento del campesino como sujeto culturalmente diferenciado ha ocasionado que su proceso educativo no se diferencie del tradicional. Beneficio, que, por ejemplo, si cuentan los pueblos negros e indígenas de Colombia. La etnoeducación funge no solo como una estrategia de política pública que atiende las lógicas propias de territorios distintos al urbano, sino que también adaptan los contenidos y didácticas con el objetivo de salvaguardar y respetar los conocimientos culturales y tradicionales de los pueblos étnicos del territorio. En este sentido, pese a existir un factor diferencial en la formación rural, este contenido está dirigido hacia las comunidades rurales de descendencia africana.

Desde esta visión general, el campesino colombiano se ha visto relegado en su reconocimiento cultural conviértase así en sujeto jurídico postergado y enfrentado no solo al estado sino a otros grupos minoritarios que han contado con mayor impacto en la política pública y cuenta con un amparo normativo mucho mayor. Como vemos el análisis del problema campesino en Colombia colinda con el desarrollo sociohistórico de la última década evidenciado un problema socio político estructural, que parte de la protección constitucional ambigua en el marco constitucional y se materializa en leyes poco efectivas.

Con el fin de determinar la importancia de la educación de la población campesina es necesario realizar un breve análisis del marco histórico frente al desarrollo de la educación como derecho constitucional. En donde bajo la teoría histórica se afirma que durante la primera mitad del siglo XX en Colombia la tasa de escolaridad era baja, dada la falta de docentes, la nula preparación de estos, aumentando la tasa de analfabetismo, producto de la escasa inversión por parte del Estado, producto de la oscilación entre la descentralización y la centralización de la política pública educativa.

Posteriormente, es con la influencia del profesor Currie y el padre Lebrét durante la década de los años cincuenta; y el apoyo de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) planteando un sistema educativo organizado con fines sociales, dentro del cual se promueve la educación básica, básica secundaria divididas en orientación técnica, práctica y universitaria. De tal forma que, dicha propuesta educativa evidencia las falencias existentes en cuanto a la cobertura, infraestructura y la falta de igualdad entre ese sistema educativo rural y urbano, dando paso al planteamiento de una educación unificada.

Así las cosas, para la década de los setenta (70) aumenta la tasa de estudiantes matriculados y consigo la infraestructura, de igual forma se vio un aumento significativo en la docencia y mejoría en la relación de maestros y estudiantes mejorando la calidad educativa. Lo cual, arrojó como resultado la promoción y participación del sector público y dio campo al desarrollo social y económico. En el mismo sentido se manifiesta Lerma (2007): “Este mejoramiento de los indicadores se da en un contexto caracterizado por el incremento de la población, el rápido proceso de urbanización y el crecimiento del sector industrial que demanda mano de obra”. En otras palabras, el factor educacional dentro de una sociedad es un factor determinante para el desarrollo socioeconómico, lo cual impulsó a las entidades administrativas a desarrollar nuevas políticas públicas frente al cubrimiento de la demanda y necesidades sociales. Sin embargo, la política pública educativa no ha podido superar las brechas existentes entre la educación urbana y rural, dentro de los factores de calidad, cobertura y capacitación de los docentes.

Cabe resaltar que, para la década de los cincuenta, la Federación Colombiana de Educadores (FECODE) ya había sido fundada y reconocida por el Ministerio de Educación. Posteriormente, durante el congreso XII que se promueve el movimiento pedagógico a nivel nacional. Bajo el precepto del análisis de las políticas públicas educativas aportando propuestas para la reforma constitucional de 1991 y teniendo gran influencia en la ley general de educación y el plan educativo nacional.

Así la suma de todos los aportes dentro del marco histórico, fueron determinantes en la inclusión del derecho a la educación como derecho de especial relevancia para el desarrollo del estado colombiano. De esta manera, la base normativa de este derecho se plasmó en el artículo 44 de la carta política. De tal forma, que se promueve la educación como derecho fundamental para el desarrollo económico y social del país. De modo que, dentro del grupo de los derechos sociales, este es un derecho de especial relevancia para comunidades vulnerables y de especial protección.

La resolución 464 de 2017 se expone que aquellas comunidades, ya sean, hombres, mujeres, familias, indígenas, afrodescendientes y raizales entre otros que conviven en los territorios rurales, cuya actividad base sea la producción, comercialización y transformación de productos agropecuarios con fines de comercialización podrán gozar de la protección de las normas expedidas por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. En la misma línea es posible encontrar dentro del proyecto de Ley 246 (2019), en su artículo 2° manifiesta que el campesino es aquel sujeto sea mujer o hombre, cuya relación con la tierra es de especial relevancia dado que las actividades desarrolladas tales como la producción de alimentos son la fuente principal de sustento para su núcleo familiar. Reafirmando la posición de comunidades de especial protección como se ha mencionado con anterioridad bajo el artículo 64 de la carta magna. Así mismo, dentro del marco del derecho internacional, de acuerdo con los diferentes tratados firmados y ratificados por el estado colombiano, se manifiestan conceptos que caracterizan a la comunidad campesina por sus creencias costumbres y dependencia económica. Tal como lo expone la OIT (Organización Internacional del Trabajo) dentro del convenio 141 (1975) que manifiesta, que la expresión “trabajadores rurales” brinda la facultad de apilamiento al concepto, dado que posibilita la cobertura de las personas que trabajan el campo bajo la calidad de empleados, siendo estos su principal fuente de trabajo la producción de bienes y servicios tareas agrícolas o artesanales o a ocupaciones similares o conexas en las regiones rurales.

Como vemos, el campesino es aquel sujeto sociopolítico que tiene apego por la tierra y ejerce las tareas de agricultura y sus derivados como base de su sustento mínimo vital (Dejusticia, 2020). También, la definición de campesino debe abarcar el contexto consuetudinario de su comunidad y factores diferencias tales como: su dimensión sociológico-territorial, la dimensión sociocultural y dimensión económico-productiva (ICANH, 2017).

Ahora, con el fin de determinar el alcance del derecho a la educación, encontramos diversas falencias dentro del marco de accesibilidad y calidad educativa, pese a la existencia de normas que protegen el de derecho a la educación y lo posicionan como derecho fundamental, lo cual puede ser visto a la luz del derecho internacional público y humanitario, en donde los tratados y convenios ratificados por Colombia, tales como: La Convención Sobre los Derechos del Niño (1989), establecen que el país debe garantizar el acceso a la educación en todos los sectores de la sociedad sin distinción alguna. Vemos que se manifiesta de forma clara y exigible la garantía de la que debe gozar la sociedad colombiana al momento de pretender acceder al derecho, a la educación. asimismo, se manifiesta la OIT en el convenio C- 169 (1989):

Artículo 27, numeral primero. Los programas y los servicios de educación destinados a los pueblos interesados deberán desarrollarse y aplicarse en cooperación con éstos a fin de responder a sus necesidades particulares, y deberán abarcar su historia, sus conocimientos y técnicas, sus sistemas de valores y todas sus demás aspiraciones sociales, económicas y culturales.

Ahora bien, según el análisis de los modelos de educación universal aplicados dentro de la política pública educativa se puede determinar si logran satisfacer las necesidades multiculturales de las comunidades colombianas, en especial el campesinado; dado que los modelos educativos deben propender el respeto a las identidades culturales y promover la conservación de dicha cultura (Partiendo del hecho de que, Colombia se caracteriza por ser un país multicultural). Por tanto, resulta pertinente analizar qué tan efectivo es el modelo educativo universal aplicado, en particular dentro de las comunidades campesinas colombianas y hasta qué punto el derecho a la educación responde a las diversas necesidades de la comunidad campesina; siendo la universalidad de los modelos educativos sumados a la falta de planeamiento y presupuesto dentro de los planes de gobierno elementos que constituyen los limitantes más relevantes para el acceso al derecho a la educación por parte del campesinado.

Por otro lado, visto a la luz del derecho internacional y bajo el precepto de igualdad y equidad como bases fundamentales de la sociedad, con la implementación de modelos educativos genéricos se estarían transgrediendo dichos principios promulgados. Dado que, estas comunidades presentan diferentes realidades socio-económicas y culturales, lo cual esta fundado en de la declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Campesinos y de Otras Personas que Trabajan en las Zonas Rurales (2018) bajo su artículo 3° que manifiesta que: las personas que laboren en zonas rurales tendrán la facultad gozar de todos los derechos sin distinción alguna, destacando que el estado deberá implementar estrategias que erradiquen las condiciones de discriminación. En la misma línea se expone dentro de la carta magna en su artículo 13°, que es derecho de todos los habitantes de territorio colombiano, el ser tratado bajo las mismas condiciones de derecho. Cabe resaltar que, bajo el contexto de la educación del campesinado, hace referencia a las mismas oportunidades de desarrollo sin limitantes. Siendo relevante que la comunidad del campesinado goza de especial protección, según lo establecido dentro de la normativa interna como se ha expuesto con antelación; motivo por el cual es necesario propender a la garantía, defensa y respeto por los derechos que poseen el campesinado considerando su cultura y diferentes ideologías derivadas del contexto donde se desenvuelven diariamente.

Cabe resaltar que, las diferencias culturales no deben ser barrera para el desarrollo socioeconómico dado que en el ámbito educativo es posible la diversificación de los modelos educativos con el fin de responder de forma efectiva a las demandas y necesidades de las comunidades. En palabras de Arias (2017), las diferentes costumbres han dado paso a la construcción de una pedagogía diferente a la utilizada en zonas urbanas dado que el proceso educativo es pensado y asumido de forma diferente. por lo que se hace necesario un sistema educativo contextualizado a las condiciones y vida de la comunidad campesina para que se dé una pedagogía adecuada las necesidades sociales y económicas. Es así como el Ministerio de Educación

Nacional (1995) ha manifestado la importancia de que se elabore en Colombia un sistema educativo que introduzca los conocimientos y prácticas cotidianas basados en la vida rural de las comunidades campesinas, con el objetivo de brindar una educación integral para los habitantes de las zonas rurales. Teniendo en cuenta que, al pretender modernizar estas comunidades es necesario que se respete la historia, cultura e ideología, siendo el campesinado una comunidad históricamente representativa dentro del desarrollo de la sociedad colombiana.

Bajo la pretensión de esta comunidad al reconocimiento como sujeto sociopolítico, para de esta forma tener voz y voto frente a los planes de desarrollo que puedan afectar de una u otra forma su organización social, se hace indispensable una formación educativa idónea e integral bajo los preceptos culturales que el campesinado promulga. Sin embargo, bajo las políticas gubernamentales, pese a la constante reclamación de los derechos adquiridos y con el apoyo de diversas organizaciones tanto nacionales como internacionales, aún no logran el reconocimiento total de sus derechos. Arrojando como resultado una la homogeneización arbitraria, dado que, se estaría imponiendo un paradigma educativo y de convivencia en las comunidades rurales contraria a las costumbres del campesinado.

De forma tal, que, es correcto afirmar que, el campesinado frente al acceso a la educación se enfrenta a una la realidad llena de múltiples obstáculos para hacer efectivo este derecho, debido a que no cuentan con infraestructura adecuada, familiarización básica para la utilización de herramientas tecnológicas, estructura vial adecuada para transportarse a los centros educativos y los instrumentos pedagógicos y didácticos elementales. Lo cual arroja como resultado limitaciones para mitigar el analfabetismo en las zonas rurales. De lo cual es posible inferir que, frente al derecho a la educación, no es posible enfocarse en un solo ente administrativo, si no las distintas ramas deben verse inmiscuidas, como aportantes de recursos para el libre acceso a este derecho. dada la gran diversidad de elementos básicos para acceder a la educación en las zonas rurales. Lo cual, desemboca en una baja calidad educativa.

Al respecto, la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Campesinos y de Otras Personas que Trabajan en las Zonas Rurales (2018) ha manifestado que: Los campesinos y otras personas que trabajan en las zonas rurales tienen derecho a una formación adecuada que esté adaptada al entorno agroecológico, sociocultural y económico en que se encuentren. Los programas de formación deberán comprender temas como, por ejemplo, la mejora de la productividad, la comercialización y la capacidad para hacer frente a las plagas, los organismos patógenos, las perturbaciones sistémicas, los efectos de los productos químicos, el cambio climático y los fenómenos meteorológicos.

Lo anteriormente expuesto con el fin de preservar la cultura campesina, desde las bases iniciales de la educación; reafirmando la necesidad del Estado Colombiano instaure un sistema educativo rural adecuado a las condiciones de la comunidad campesina, con el fin de mitigar la desigualdad educativa que se presenta. Siendo el principal factor de desigualdad, la ejecución de modelos educativos basados en un escenario urbano ineficiente para la implementación en las zonas rurales, dado que contienen diferentes contextos sociales, culturales,

políticos y económicos que delimitan la accesibilidad y garantía al derecho fundamental a la educación. motivo por el cual, el gobierno deberá propender a incentivar la promulgación de la correlación de campo agricultor y la ciencia a través de diferentes inversiones con el objetivo de brindar a estas comunidades, educación de calidad respetando las tradiciones y conocimientos propios empíricos del campesinado, en la misma línea se manifiesta la Organización de las Naciones Unidas (ONU) bajo la Declaración sobre los Derechos de los Campesinos y de Otras Personas que Trabajan en las Zonas Rurales.

Es importante mencionar que el campesinado es un potencial contribuyente a la economía sostenible de Colombia, dado que es la población que surte de alimentos derivados de la agricultura al estado colombiano, con altos estándares de calidad. Sin embargo, el campesinado no ha sido reconocido aún como sujeto socio político, empero a la existencia del compendio normativo que lo cobija dentro de las distintas perspectivas del derecho y la importancia de sus aportes culturales y económicos, catalogando como sujeto de especial protección. No obstante, dada la diversidad de modelos educativos existentes a nivel mundial, es una comunidad que en la actualidad no cuenta con un modelo educativo idóneo para la realidad sociocultural que profesa. Cabe resaltar que, frente a lo aquí expuesto, es indispensable la elaboración de material pedagógico acorde a su cultura y tradición, para garantizar los derechos que se promulgan dentro de la carta magna y los diferentes tratados y convenios firmados y ratificados por el Estado colombiano. Arias (2021). Por lo que en Colombia se hace necesario que realicen diferenciaciones en las poblaciones, en especial con la campesina con el fin de garantizar la especial protección de la comunidad campesina, aclarando que la igualdad debe ser entendida como el dar a cada persona lo que necesite teniendo en cuenta las necesidades y proporcionándole las herramientas para hacer valer sus derechos humanos y fundamentales.

#### 4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Aunque luego de treinta años la carta política colombiana inaugurará instancias jurídicas de alto impacto, como la corte constitucional que cobijo al campesino como sujeto de especial protección constitucional, queda de manifiesto la deuda histórica en el reconocimiento del campesino como sujeto pleno de derechos. Rezagado en su protección jurídica, e incluso constitucional, al comparase como los pueblos indígenas y afrodescendientes. Aunque el centro del esfuerzo investigativo no propendió hacia el tema central del movimiento campesino, como lo es la tierra, si se ha hecho hincapié en reconocer la diferenciación cultural del campesinado y la necesidad de que ese enfoque diferencial surta efectos jurídicos importantes, como por ejemplo para garantizar la educación de esta comunidad.

La necesidad de un examen crítico hacia la denominación conceptual de lo campesino y su relación con el desarrollo pluriétnico de la nación es un debate que no debe quedar aislado si se quiere lograr una sociedad sostenible. No se puede construir una sociedad sostenible que ignore el papel del campesino o les reste legitimidad a sus sistemas epistémicos. En este aspecto la educación juega un papel trascendental, dado que de ella depende su la preservación de estos valores culturales o su extinción.

En este sentido, a partir de una nueva definición del campesino, como sujeto multicultural, se puede abrir paso a la posibilidad del fortalecimiento de la protección normativa y constitución hasta ahora postergada. Así, las condiciones de igualdad y dignidad prometidas por la constituyen no solo puede ser la base para un cambio normativo positivo para este sector de la población, sino también convertirse en un aspecto fundamental para la contusión de una sociedad colombiana sostenible y la reducción de las desigualdades.

\*Este capítulo es producto del proyecto de investigación Otros derechos: diferencia cultural, educación y el sujeto campesino en Colombia, del semillero de pluralismo jurídico y derecho indígena de la universidad Sergio Arboleda, santa Marta.



## REFERENCIAS



- Cámara de Representantes, Congreso y Senado. (27 de diciembre de 2017). [Proyecto de Ley número 246 de 2019]. [http://www.secretariasenado.gov.co/legibus/legibus/gacetas/2019/GC\\_0952\\_2019.pdf](http://www.secretariasenado.gov.co/legibus/legibus/gacetas/2019/GC_0952_2019.pdf)

---

- Constitución política de Colombia [Const.] (1991) Artículo 13 [Título II]. 2da Ed. Legis.

---

- Constitución política de Colombia [Const.] (1991) Artículo 44 [Título II]. 2da Ed. Legis.

---

- Constitución política de Colombia [Const.] (1991) Artículo 64 [Título II]. 2da Ed. Legis.

---

- García, W. A. C. (2014). Las zonas de reserva campesina (ZRC) reconocimiento del campesino como sujeto político y cultural en Colombia (Doctoral dissertation, Universidad Tecnológica de Pereira. Facultad de Ciencias de la Educación. Licenciatura en Etnoeducación y Desarrollo Comunitario).

---

- Güiza, D., Bautista, A., Malagón, R., & Uprimny, D. (2020), La constitución del campesinado: luchas por reconocimiento y redistribución en el campo jurídico, Bogotá, Colombia, Editorial Dejusticia, (17-30).<https://www.dejusticia.org/wp-content/uploads/2020/10/La-constitucion-del-campesinado.pdf>

---

- Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH). (2017). Elementos para la conceptualización de lo “campesino” en Colombia, Documento técnico elaborado por el ICANH. <https://www.dejusticia.org/wp-content/uploads/2017/11/Concepto-t%C3%A9cnico-del-Instituto-Colombiano-de-Antropolog%C3%ADa-e-Historia-ICANH.pdf>

---

- Lerma, C. A. (2007). El derecho a la educación en Colombia. Buenos Aires: Flape.

---

- Machado, A. (2009). Ensayos para la Historia de la Política de Tierras en Colombia de la colonia a la creación del Frente Nacional. Bogotá: Centro de Investigaciones para el Desarrollo CID.

---

- Machado, A (2012). El problema de la tierra en Colombia y desarrollo humano en el sector rural. En. Planeta Paz, Consejería de Proyectos (2012). La cuestión agraria en Colombia (pp. 27-31). Bogotá.

---

- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (29 de diciembre de 2017). [resolución 000464 de 2017]. DO: 50.505 <https://www.minagricultura.gov.co/Normatividad/Resoluciones/Resoluci%C3%B3n%20No%20000464%20de%202017.pdf>

---

- Montaña, J, Trejos, C (2017). Movimiento indígena y movimiento campesino. Luchas por la justicia social. Contenido en: Colectivo de Estudios Poscoloniales/Decoloniales en América Latina. Paz en el territorio Diálogo intercultural y justicia social (pp. 20-74). Bogotá. Universidad Nacional de Colombia

---

- ONU (2018) resolución 73/165 de la Asamblea General “Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Campesinos y de Otras Personas que Trabajan en las Zonas Rurales” artículo 3° (17 de diciembre de 2018), disponible en: <https://undocs.org/pdf?symbol=es/A/RES/73/165>

---

- Organización Internacional del Trabajo (OIT), Convenio (N. 141) sobre las organizaciones de trabajadores rurales, 23 Junio 1975,[https://www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100\\_ILO\\_CODE:C141](https://www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100_ILO_CODE:C141)

---

- Quijano, A. (1982). Los movimientos campesinos contemporáneos en América Latina. Editorial Latina.

---

- Rosset, P. M. (2016). La reforma agraria, la tierra y el territorio: evolución del pensamiento de La Vía Campesina. Mundo agrario, 17.

# LA ACTITUD Y SU INFLUENCIA EN LA INTENCIÓN EN EL CONSUMO HACIA LAS MARCAS MARVEL Y DC COMICS

ARTÍCULO CIENTÍFICO

RECIBIDO: 20/10/2021 ACEPTADO: 20/01/2022 ÚLTIMA VERSIÓN: 21/02/2022

## ***THE ATTITUDE AND ITS INFLUENCE ON THE INTENTION IN THE CONSUMPTION TOWARDS THE BRANDS MARVEL AND DC COMICS***

Gerson Jaquin Cristancho Triana

Docente investigador del programa de Mercadeo y Publicidad. Líder semillero ConsumoLab, Universidad ECCI, Colombia  
gcristancho@ecc.edu.co

Oren Antonio Camargo Bolívar

Estudiante del programa de Tecnología en Mercadeo y Diseño publicitario. orena.camargob@ecc.edu.co

Juliana Estefanía Martínez Cely

Estudiante del programa de Tecnología en Mercadeo y Diseño publicitario. julianas.martinezc@ecc.edu.co

Como citar este artículo: Cristancho et al., (2022) La actitud y su influencia en la intención en el consumo hacia las marcas Marvel y DC Comics , revista científica Dynamikos 3 (1). Recuperado de: <https://teinco.edu.co/revistas-2-2/>

### **RESUMEN**

Introducción. Varios autores asocian la actitud como un aspecto precursor de la intención de la compra, de esta forma, esta investigación pretende analizar la actitud y su influencia en la intención en el consumo de productos de las marcas MARVEL y DC Comics en la población geek de la ciudad de Bogotá. Metodología. A partir de un estudio descriptivo, transversal con alcance correlacional, se usó el modelo de la teoría de la acción razonada como referente teórico para identificar dichas relaciones, para lo cual se aplicó una encuesta a hombres y mujeres entre 18 a 40 años con afinidad hacia el consumo de productos asociados hacia las marcas MARVEL y DC Comics. Resultados. Se observa una alta preferencia hacia la marca MARVEL, además que la intención de consumo es alta en el público de menor estrato, edad e ingresos. Discusión. Es pertinente el desarrollo más amplio de estudios orientados hacia la cultura geek y sus dinámicas de consumo. Conclusiones. Finalmente, se identifica como la norma, la actitud y la motivación influyen por separado en la intención de compra de productos asociados a las marcas MARVEL y DC Comics.

### **PALABRAS CLAVE**

Actitud, Consumo, Teoría de acción razonada, Geek, Intensión de consumo.

### **ABSTRACT**

Introduction. Several authors associate attitude as a precursor aspect of intent to purchase, In this way, this research aims to analyze the attitude and its influence on the intention in the consumption of products of the brands MARVEL and DC Comics in the geek population of the city of Bogotá. Methodology. From a descriptive, cross-sectional study with correlational scope, the model of reasoned action theory was used as a theoretical reference to identify such relationships, For which a survey was applied to men and women between 18 and 40 years with affinity towards the consumption of products associated with the brands MARVEL and DC Comics. Results. There is a high preference for the MARVEL brand, in addition that the consumption intention is high in the audience of lower stratum, age and income. Discussion. The broader development of studies oriented towards geek culture and its consumption dynamics is pertinent. Conclusions. Finally, it is identified as the norm, attitude and motivation separately influence the intention to purchase products associated with the MARVEL and DC Comics brands.

### **KEY WORDS:**

Multiculturalism, peasantry, right to education, constitutionalism.

**SUMARIO**

1. Introducción. 2 método. 2.1. Estrategias metodológicas. 2.2. Población y muestra. 2.3. Instrumentos de recogida de información. 2.4. Procedimiento. 3. Resultados. 4. Discusión y conclusiones. 5. Referencia bibliográfica.

**CONTENTS**

1. Introduction. 2 Method 2.1.1. Methodological strategies. 2.1.2. Population and sample. 2.1.3. Information collection instruments. 2.1.4. Process. 3. Results. 4. Discussion and conclusions. 5. Bibliographic reference.

**1. INTRODUCCIÓN**

La actitud es un concepto abordado por varios autores para explicar el comportamiento del consumidor y su intención hacia el consumo (Solomon 2006; Schiffman & Kanuk 2010), se ha mencionado que la actitud es un aspecto que favorece el proceso de toma de decisiones de un consumidor (Rivas & Grande, 2015); basado en predisposiciones aprendidas que permiten emitir juicios de valor frente a algo (Fishbein 1967; Fishbein y Ajzen 1975; Peter & Olson, 2006; Solomon, 2006; Schiffman & Kanuk 2010; Rivas & Grande, 2015). De esta forma, el contexto actual de consumo hace que cada vez sea más pertinente analizar el comportamiento de consumo de grupos específicos de la población, ya sea por una identidad cultural o estilo de vida, entre estos vale la pena destacar la tendencia de consumo relacionada con la cultura geek.

La cultura geek se conoce en el mundo como un fenómeno cultural, definiendo a un grupo de personas que siente una afición por algo (películas, libros, comics, series etc.), y son entusiastas de las nuevas tecnologías (García, 2017). La cultura geek está determinada por la fascinación hacia temas tecnológicos como los videojuegos, computadoras, dispositivos móviles, cómic, anime y manga, entre otros, los simpatizantes a esta tendencia suelen ser personas jóvenes. Es un término inglés que significa friki siendo en la actualidad usado para personas que prefieren temas culturales, de entretenimiento y musicales, esta tendencia cada día suma más adeptos atado al crecimiento de los avances tecnológicos a nivel mundial (Mayorga & Franco, 2016).

En Colombia la cultura geek, se ha impulsado a partir del 2008, debido a la influencia desarrollada por la afición a las Comics y Anime, a través de eventos como el Salón del Ocio y la Fantasía (SOFA) siendo este una convención anual que promueve la industria de cómic y semeja a eventos de carácter mundial como la Comic Con de San Diego, sin embargo, ante la crisis actual por la pandemia del COVID 19 estos eventos se han cancelado, pero DC Comics para el año 2020 desarrollo el FANDOME como una convención virtual, donde presentaron avances del universo cinematográfico para sus próximos años.

También se han desarrollado varios estudios asociados al consumo de la cultura otaku (LaMarre et al, 2007; Ito et al, 2012; Ôtsuka, 2013), quienes cuentan con un interés particular por el anime y manga (Orjuela, 2019). Los otakus se originan en Japón en la década de los 80, como una corriente cultural aficionada a los dibujos animados y juegos de video (Menkes, 2012), se ha mencionado que el crecimiento de esta cultura se debe a que es una forma de escape a paradigmas sociales de comportamiento como la sexualidad (Huat, 2013). Actualmente los otakus con un mercado en crecimiento no solo en Japón, sino en el resto del mundo (Eng, 2012), hay varios estudios que analizan esta subcultura, para algunos autores los otakus son la primera subcultura posmoderna (Azuma, 2008).

De esta forma la tendencia al desarrollo de películas basadas en comics y anime ha tenido gran auge en quienes se identifican con la cultura geek, siendo así, Marvel hacia el año 2002 desarrolló el proyecto de llevar historias icónicas de la marca al cine, logrando posicionar 3 de sus producciones en el top 10 de las más taquilleras a nivel mundial. Este crecimiento inminente del Universo cinematográfico de Marvel (UCM) ha conectado con el público e incluso ha dado a conocer la marca a personas que aún no tenían contexto de esta. Por otro lado, DC Comics no se ha quedado atrás y a pesar de sus exitosas sagas, Batman (2008) de Christopher Nolan, inicio con la idea de un universo cinematográfico a través de la Liga de la Justicia, que no ha funcionado del todo debido a una raíz de problemas que ha tenido la marca con sus producciones, dándole la ventaja en la gran pantalla a Marvel (Ramos, 2021).

En cuanto a la televisión, MARVEL ha hecho colaboraciones y lanzado producciones en Netflix, sin embargo, a través de la plataforma de Streaming Disney +, han consolidado toda la producción cinematográfica, así como también la generación de contenido a través de series, como Wanda Vision (2021) fue la segunda más vista a nivel mundial (EPIK, 2021) y Falcon and The Winter Soldier (2021) ha incrementado la demanda de 323% de la plataforma en Colombia (Parrot Analytics, 2021). No obstante, DC Comics tiene mayor ventaja en la producción de series para televisión, dado que para el año 2012 generaron un universo completo, iniciado a través de Green Arrow (2014), desarrolló un universo conocido por los fans como Arrow Verse, este aun esta activo y está en desarrollo de la séptima temporada de la serie The Flash (2014) y la última temporada de Supergirl (2015).

Aunque la preferencia de consumo de productos relacionados con los universos cinematográficos esta mas relacionada con quienes se identifican como geeks, también es evidente que no necesariamente es así, sin embargo, se ha encontrado estudios que buscan analizar el contexto las marcas Marvel y DC Comics y sus acciones de mercadeo (Salinas, 2019; Costa, 2019), segmentación e influencia de consumo (Tovar, 2019), marketing emocional (Montoya et al, 2019), sin embargo, no hay estudios que analicen la cultura geek desde un modelo teórico que permita entender los aspectos que influyen en la intención de consumo, sobre en el contexto colombiano el cual carece de este tipo de investigaciones en términos de consumo.

Con todo lo anteriormente dicho y contextualizando la posición en la que se encuentran las dos marcas actualmente, se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿Como la actitud influye en la intención hacia el consumo de productos relacionados con las marcas Marvel y DC comics en la población de la ciudad de Bogotá?, el objetivo

principal de esta investigación es analizar la actitud y su influencia en la intención en el consumo de productos de las marcas Marvel y DC comics en la población de la ciudad de Bogotá, para así, reconocer el modelo de la teoría de acción razonada y sus principales componentes, identificar las relaciones entre la intención, actitud, la norma subjetiva y la motivación frente al consumo de productos de las marcas Marvel y DC comics en la población de la ciudad de Bogotá y analizar si la actitud, la norma subjetiva y la motivación son precursoras de la intención hacia el consumo de productos de las marcas Marvel y DC comics en la población de la ciudad de Bogotá.

Este estudio busca conocer los aspectos asociados al consumo de productos y servicios alrededor de la cultura Geek frente a marcas de Cómics, para esto se toma como referencia la teoría de acción razonada (TAR) propuesta por Ajzen y Fishbein (1980), se utiliza este modelo ya que permite conocer no solo la actitud sino también su relación entre la motivación y la intención hacia el consumo. Aunque existen diferentes formas para medir la actitud, desde la perspectiva del consumo, Ajzen y Fishbein son autores relevantes en el análisis del consumidor y el modelo TAR sigue siendo vigente en varios estudios que buscan medir la actitud (VanOss et al, 1990; Stefani, 2005; Vásquez et al 2005; Ramírez, 2015; Andrade et al, 2018). Por otra parte, este trabajo parte de la iniciativa del semillero ConsumoLab el cual pretende conocer las diferentes dinámicas de consumo en las cuales está inmerso el consumidor, como la preferencia y la percepción hacia el consumo de productos y servicios de las marcas Marvel y DC.

La actitud del consumidor es un elemento esencial en el análisis del comportamiento del consumidor y se define la actitud como “predisposiciones aprendidas para responder favorable o desfavorablemente a un objeto o una clase de objetos” (Molla, 2006, p.99), las predisposiciones aprendidas son aprendizajes previos que sirven de marco referencia para comportamientos futuros, en el contexto del consumo, estas pueden ser experiencias de consumo, recomendaciones por parte del grupo de referencias con una alta influencia informativa o normativa, así como también la publicidad. Estos aspectos afectan el juicio de valor frente a un producto o servicio, tal como los menciona Agudo San Emeterio y Polanco (1995) donde “La actitud está dirigida hacia un objeto. Desde el punto de vista del Marketing ese objeto puede ser un producto, una marca, un servicio, una empresa, una entidad, una persona o una idea” (p.158), siendo así, el juicio de valor se toma acción frente a un producto y la predisposición emerge cuando el consumidor hace referencia a este o cuando este en un momento decisión de compra.

Siendo así, las actitudes al darse en torno al producto siempre determinan una posición a favor o en contra, como por ejemplo te gusta el producto o no te gusta, así como también que se pueden medir en un grado, como que tanto disgusta o gusta un producto (Molla, 2006). De esta forma Ajzen & Fishbein (1977) proponen el modelo TAR, el cual relaciona las decisiones dependientes que toma el consumidor basado en su juicio de valor, es decir las actitudes, así como también las normas del entorno como su grupo de influencia, el cual determina su intención hacia la compra (Ajzen & Fishbein, 1977).

El modelo TAR intenta integrar factores actitudinales y comportamentales para explicar las conductas saludables (Ajzen & Fishbein, 1977); la conducta saludable es el resultado directo de la intención comportamental, es decir, de la intención del sujeto para llevar a cabo determinado

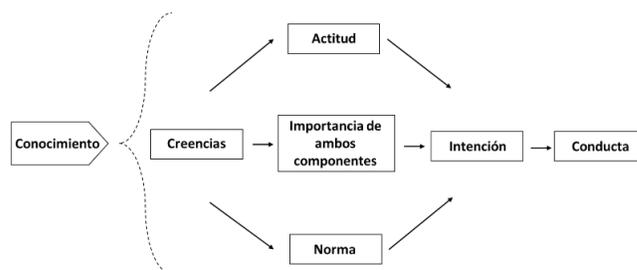
comportamiento (Fishbein et al.1994), ya que consideran que muchos de los comportamientos de los seres humanos se encuentran bajo control voluntario por lo que la mejor manera de predecir la conducta es por medio de la intención que se tenga de realizar o no dicho comportamiento (Modelo de la acción razonada, 2018). De esta forma la intención es un comportamiento motivado hacia una acción que, en términos de consumo, es un interés muy alto hacia el consumo de un producto (Ajzen, 1991)

La actitud es un comportamiento orientado a un juicio cuyo resultado puede ser positivo o negativo, el cual depende de las percepciones que tenga el consumidor frente a un producto (Fishbein y Ajzen, 2005). La norma subjetiva consiste en reglas de comportamiento tácito a las cuales los consumidores están sujetos para mantener un comportamiento social aceptable en el entorno en el que se encuentren (Grande, 1999), de esta forma la TAR, busca relacionar como la actitud y las normas subjetivas se convierten como precursoras de la intención.

El TAR ha sido usado en diferentes estudios, vale la pena destacar el desarrollado por Zafar et al (2021) y su aplicación para entender la intención de compra en redes sociales, sobre todo aquellas que son frente a productos que no son necesarios. Por otra parte, Xiao (2020) aplica el TAR en el contexto de los e-sports, y explica el interés particular de los jóvenes geeks y su intención de consumo hacia este tipo de deportes. Finalmente, Mulyawan & Rafdina (2021) analizan el mercado Gamer y los aspectos alrededor de la intención para escoger un videojuego, los resultados evidencian que las características comunes en los jugadores, las posibilidades que ofrecen los juegos, los eventos y la opción de hacer streaming son los aspectos precursoros de la intención hacia su consumo.

No obstante, es importante precisar que al mismo tiempo que el TAR aporta para entender las decisiones del consumidor, también es limitado, dado que no toma como referencia otros aspectos que pueden afectar la intención hacia el consumo (Bejarano et al, 2009; Andrade et al, 2018). El modelo TAR se puede observar en la ilustración 1.

**Ilustración 1** Esquema de la teoría de acción razonada (TAR) propuesta por Fishbein y Ajzen (1980)



Fuente: Tomado de Fishbein y Ajzen (1980, pág. 278)

## 2. MÉTODO

### 2.1. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

A partir de un estudio de tipo descriptivo y transversal con alcance correlacional se busca identificar las relaciones entre la intención, actitud, la norma subjetiva y la motivación frente al consumo de productos de las marcas Marvel y DC comics, para esto se usó el coeficiente de correlación

de Pearson, el cual proporciona una medida numérica de relación entre dos variables cuantitativas (Fiallos,2021). Adicionalmente, a partir de la regresión lineal se pretende reconocer si la actitud, la norma subjetiva y la motivación son precursoras de la intención hacia el consumo de productos de las marcas Marvel y DC comics, dado que la regresión lineal es una técnica estadística que permite establecer de manera cuantitativa la forma en que dos variables numéricas se relacionan entre sí, es decir, conocer si ambas aumentan o disminuyen de manera simultánea, o si una variable disminuye mientras la otra aumenta (Alanis et al,2017).

## 2.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

El grupo objetivo son hombres y mujeres en la población entre los 18 a los 40 años que se consideran Geeks en la ciudad de Bogotá y que manifestaron tener preferencia hacia los productos relacionados con las marcas MARVEL y DC Comics. A través de un diseño muestral no probabilístico por conveniencia se obtuvo una muestra total de 390 participantes. Como instrumento de recolección de datos se utilizó la encuesta, la cual fue diseñada por los autores, tomando como referencia los aspectos asociados al modelo TAR propuesto por Ajzen & Fishbein (1980), y a cada encuestado se le aplicó dos encuestas, una en referencia a la marca MARVEL y otra para DC Comics.

## 2.3. INSTRUMENTOS DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN

La encuesta está compuesta de 2 partes, la primera con 6 ítems de respuesta tipo nominal, con el fin de caracterizar la población objetivo, la segunda parte compuesta de 24 reactivos que se distribuyen en: 8 ítems para medir la actitud, 7 ítems para la norma subjetiva, 9 ítems para la motivación y 1 ítem para la intención, todos estos con respuesta tipo Likert de 5 puntos (1=total desacuerdo, 5=total acuerdo). Para validar los constructos se aplicó la técnica estadística de Alpha de Cronbach obteniendo resultados satisfactorios en todas las dimensiones, con un Alpha total de 0,957 para el cuestionario de MARVEL y 0,960 para el cuestionario de DC Comics.

En cuanto a la validez, se aplicó el análisis factorial exploratorio, la solución generó 3 factores, agrupando las preguntas orientadas a las dimensiones que se tomaron como referencia para el estudio, explicando el 70,58% de varianza para el caso del cuestionario de MARVEL y el 71,96% para el caso de DC Comics. Tanto la prueba de esfericidad de Bartlett fue significativa (Sig.< 0,001) y el indicador de adecuación del tamaño de muestra Kaiser–Meyer–Olkin, fue adecuado y superior a 0,9 para ambos casos. Dicho análisis se desarrolló con el programa estadístico SPSS versión 26 y los resultados se pueden observar en la tabla 1 y 2.

Tabla 1. Fiabilidad y validez del instrumento para valorar la TCP en la marca MARVEL

Dimensión	Ítem	Carga factorial	Varianza acumulada explicada	Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach
Actitud	A1	0,818	26,787	0,944	0,944
	A2	0,804			
	A3	0,802			
	A4	0,781			
	A5	0,774			
	A6	0,764			
	A7	0,744			
	A8	0,651			
Norma subjetiva	N1	0,818	24,357	0,956	0,956
	N2	0,804			
	N3	0,799			
	N4	0,797			
	N5	0,764			
	N6	0,754			
	N7	0,748			

Dimensión	Ítem	Carga factorial	Varianza acumulada explicada	Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach
Motivación	M1	0,822	19,444	0,896	0,897
	M2	0,802			
	M3	0,773			
	M4	0,764			
	M5	0,749			
	M6	0,677			
	M7	0,661			
	M8	0,543			
	M9	0,360			

Fuente: Elaborado por los autores

Tabla 2. Fiabilidad y validez del instrumento para valorar la TCP en la marca DC Comics

Dimensión	Ítem	Carga factorial	Varianza acumulada explicada	Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach
Actitud	A1	0,817	25,435	0,943	0,943
	A2	0,813			
	A3	0,807			
	A4	0,785			
	A5	0,781			
	A6	0,753			
	A7	0,730			
	A8	0,639			
Norma subjetiva	N1	0,826	24,992	0,96	0,96
	N2	0,824			
	N3	0,822			
	N4	0,792			
	N5	0,789			
	N6	0,782			
	N7	0,774			

Dimensión	Ítem	Carga factorial	Varianza acumulada explicada	Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach
Motivación	M1	0,410	21,539	0,918	0,918
	M2	0,845			
	M3	0,803			
	M4	0,792			
	M5	0,786			
	M6	0,782			
	M7	0,742			
	M8	0,663			
	M9	0,485			

Fuente: Elaborado por los autores

## 2.4. PROCEDIMIENTO

Se desarrolló en primera instancia se hace una descripción de la población objeto de estudio, en segunda instancia se desarrolló un análisis a partir del coeficiente de correlación de Pearson para identificar las relaciones existentes entre las variables del modelo TAR y aspectos sociodemográficos de la población, por último, se hace un análisis de regresión lineal para definir el que aspectos son precursores de la intención.

## 3. RESULTADOS

La población objeto de estudio que participo en el estudio se caracteriza por ser en su mayoría hombres (n=204; 52,3%) que mujeres (n=186; 47,7%), con edades entre los 18 a 25 años (n=213; 54,6%) y 26 a 40 años (n=177; 45,4%). A nivel socio económico esta población pertenece mayormente al estrato 3 (n=214; 54,9%), con ingresos entre 1 a 3 salarios mínimos mensuales vigentes (n=233; 59,7%) y menos de 1 salario mínimo (n=124; 31,8%), con una ocupación principal de trabajador ya sea empleado o independiente (n=161; 41,2%), que estudian y trabajan al mismo tiempo (n= 95; 24,4%) o solo estudian (n=96; 24,6%); con educación básica secundaria (n=138;35,4%) y técnica o tecnológica (n=172;44,1%); estos resultados se pueden observar en la tabla 3.

Tabla 3. Caracterización sociodemográfica de la población

Variable	Ítem	Frecuencia	%	Media	Mediana	Moda
Edad	18 a 25 años	213	54,6	2,67	2,00	2,00
	26 a 32 años	92	23,6			
	33 a 40 años	85	21,8			
Género	Masculino	204	52,3	1,47	1,00	1,00
	Femenino	186	47,7			
Estrato	1	9	2,3	2,93	3,00	3,00
	2	95	24,4			
	3	214	54,9			
	4	59	15,1			

Variable	Ítem	Frecuencia	%	Media	Mediana	Moda
Estrato	5	9	2,3	2,93	3,00	3,00
	6	4	1,0			
Ingresos	Menos de 1 SMMLV	124	31,8	2,04	2,00	2,00
	Entre 1 a 2 SMMLV	167	42,8			
	Entre 2 a 3 SMMLV	66	16,9			
	Entre 3 a 4 SMMLV	22	5,6			
	Más de 4 SMMLV	11	2,8			
Ocupación	Estudiante	96	24,6	2,74	3,00	1,00
	Empleado	91	23,3			
	Independiente	70	17,9			
	Estudia y trabaja	95	24,4			
	Estudiante y no trabaja	25	6,4			
	Otro	13	3,3			
Educación	Primaria - secundaria	138	35,4	1,87	2,00	2,00
	Técnico - Tecnólogo	172	44,1			
	Profesional	70	17,9			
	Posgrado	10	2,6			

Fuente: Elaborado por los autores

A partir del coeficiente correlación de Pearson, se encontraron relaciones significativas en todas las dimensiones entre las variables que la componen, tanto para la marca MARVEL y DC Comics, no obstante, al desarrollar el análisis frente a las variables sociodemográficas para la marca MARVEL no se encontraron relaciones significativas frente al nivel de educación, esto se puede observar en la tabla 4. Con respecto a la actitud, se encontró que solo dos variables presentan una relación inversamente proporcional y baja, de tal forma que, a menor edad, estrato e ingresos, mayor será la actitud hacia la marca cuando se hace referencia a los personajes y las películas. Por otra parte, frente a la norma subjetiva se observa que las relaciones son inversamente proporcionales con respecto a la edad y los ingresos. Siendo así, aspectos como las películas ( $R_p = -0,132$ ;  $p < 0,01$ ), los héroes y antihéroes ( $r = -0,154$ ;  $p < 0,01$ ), los villanos ( $r = -0,127$ ;  $p < 0,01$ ), la variedad de personajes ( $r = -0,135$ ;  $p < 0,01$ ) e historias ( $r = -0,138$ ;  $p < 0,01$ ), se convierten en aspectos más pertinentes porque son motivados por la influencia del grupo de referencia primario

en quienes son más jóvenes. Mientras que las series ( $r = 0,120$ ;  $p < 0,05$ ), los héroes y antihéroes ( $r = -0,148$ ;  $p < 0,01$ ), los villanos ( $r = -0,161$ ;  $p < 0,01$ ), la variedad de personajes ( $r = -0,112$ ;  $p < 0,05$ ) son más representativos e influenciados en quienes tienen menos ingresos.

En cuanto a la motivación, se observan relaciones inversamente proporcionales con respecto a la edad frente al tener figuras coleccionables ( $R_p = -0,110$ ;  $p < 0,05$ ) y leer los libros o los cómics ( $R_p = -0,159$ ;  $p < 0,01$ ). Sin embargo, con respecto al nivel socioeconómico hay una relación inversamente proporcional baja con ver las películas ( $R_p = -0,103$ ;  $p < 0,05$ ); mientras que, con tener piezas de colección ( $R_p = 0,109$ ;  $p < 0,05$ ), usar disfraces de los personajes en Halloween ( $R_p = 0,111$ ;  $p < 0,05$ ) y leer los libros o comics ( $R_p = 0,160$ ;  $p < 0,05$ ) la relación es directa. De esta forma, la intención de consumo es inversamente proporcional con la edad ( $R_p = -0,150$ ;  $p < 0,01$ ), dado que con las demás variables demográficas no hay relación alguna.

Tabla 4. Correlaciones presentes entre las dimensiones actitud, norma subjetiva, motivación e intención frente a la marca MARVEL

Dimensión	Variable	Edad	Estrato	Ingresos
Actitud	Los personajes (héroes y antihéroes) tienen carisma y credibilidad	-0,119*	-0,055	-0,100*
	Las películas y series son entretenidas y divertidas	-0,081	-0,118*	-0,100*
Norma subjetiva	Las películas	-0,132**	-0,033	-0,096
	Las series	-0,077	-0,093	-0,120*
	Superhéroes y antihéroes	-0,154**	-0,057	-0,148**
	Los villanos	-0,127*	-0,081	-0,161**
	La variedad de personajes (Superhéroes, antihéroes y villanos)	-0,135**	-0,077	-0,112*
	La variedad de historias y universos	-0,138**	-0,061	-0,078
Motivación	Ver las películas	-0,079	-0,103*	-0,075
	El tener figuras y piezas de colección	-0,110*	0,109*	-0,057
	El disfrazarme de un personaje en Halloween	-0,034	0,111*	0,015
	Leer los libros y comics de los personajes	-0,159**	0,160**	0,013
Intención	Mi intención de comprar productos relacionados con personajes e historias de la marca MARVEL	-0,150**	0,068	0,037

Nota: \*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral). \*\*. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: elaborado por los autores

Por otra parte, frente a la marca DC Comics, solo se presentaron relaciones significativas con las variables edad y estrato, y se observa que no hubo relaciones significativas frente a la actitud. De esta forma, frente a la norma subjetiva, esta presenta relaciones inversamente proporcionales y bajas entre la edad y las películas ( $r=-0,108$ ;  $p<0,05$ ), las series ( $r=-0,105$ ;  $p<0,05$ ), los superhéroes y antihéroes ( $r=-0,110$ ;  $p<0,05$ ), la variedad de personajes ( $r=-0,121$ ;  $p<0,05$ ) y los comics o libros ( $r=-0,115$ ;  $p<0,05$ ), y no se evidencian relaciones con el estrato. Mientras que la motivación sí presentó relaciones directamente proporcionales entre el estrato y el tener figuras y piezas de colección ( $r=0,216$ ;  $p<0,01$ ), usar ropa relacionada con los personajes ( $r=-0,162$ ;  $p<0,01$ ), usar disfraces de los personajes en Halloween ( $r=-0,162$ ;  $p<0,01$ ) y leer los libros o comics ( $r=-0,153$ ;  $p<0,01$ ). Así como también, relaciones inversamente proporcionales y bajas entre la edad y el tener figuras y piezas de colección ( $Rp=-0,131$ ;  $p<0,01$ ), y leer los libros o comics ( $Rp=-0,110$ ;  $p<0,01$ ); por otra parte, la intención frente al nivel socioeconómico se presentó como una relación directamente proporcional.

Tabla 5. Correlaciones presentes entre las dimensiones norma subjetiva, motivación e intención frente a la marca DC Comics

Dimensión	Variable	Edad	Dimensión
Norma subjetiva	Las películas	-0,108*	0,032
	Las series	-0,105*	0,065
	Superhéroes y antihéroes	-0,110*	-0,013
	La variedad de personajes (Superhéroes, antihéroes y villanos)	-0,121*	-0,014
	Los comics y libros	-0,115*	0,066
Motivación	El tener figuras y piezas de colección	-0,131**	0,216**
	Usar ropa relacionada con los personajes	-0,024	0,162**

Dimensión	Variable	Edad	Dimensión
Motivación	El disfrazarme de un personaje en Halloween	-0,019	0,162**
	Leer los libros y comics de los personajes	-0,110*	0,153**
Intención	Mi intención de comprar productos relacionados con personajes e historias de la marca DC Comics	-0,087	0,192**

Nota: \*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral). \*\*. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaborado por los autores

Se hizo un análisis de regresión lineal tanto por pasos como jerárquico y se evidenció que ningún modelo resultante incluía a todas las variables como predictoras de la intención, así como también, la norma subjetiva es significativa por lo tanto predictora de la intención. No obstante, la regresión lineal generó tres modelos, donde tanto los estadísticos de colinealidad y Durbin-Watson (1,808) son satisfactorios, la prueba estadística ANOVA también mostro significancia para cada modelo, esto se puede observar en la tabla 6. Para el caso del primer modelo, la variable predictora de la intención es la actitud en un 7,5%, este se puede representar de la siguiente forma:

$$\text{Intención} = 2,964 + 0,275 \text{ Actitud} \quad (1)$$

Al reemplazar los valores, la actitud equivale a 3,8696 que corresponde a su media, obteniendo un valor para la intención de 4.02 siendo 5 su valor máximo. Al ser una relación positiva, a mayor sea la actitud hacia la marca MARVEL, mayor será su intención de consumo. Por otra parte, el segundo modelo no generó significancia, aunque este agrupa las variables actitud y motivación, el tercer modelo solo tuvo en cuenta la motivación prediciendo la intención en un 30,6%, y puede ser representado como:

$$\text{Intención} = 1,994 + 0,553 (\text{motivación}) \quad (2)$$

Donde la motivación equivale a 3,6256 que corresponde a su media aritmética, siendo así la intención obtiene un valor 3,99 siendo 5 su máximo valor, por lo tanto, a

mayor a motivación hacia la marca MARVEL, mayor será su intención hacia el consumo. De esta forma, la norma subjetiva no es una variable predictora de la intención, así como tampoco la conjunción de las variables independientes en conjunto.

Por otra parte, al desarrollar el análisis de regresión lineal múltiple por pasos para la marca DC Comics, se observó que el análisis dio como resultado en un solo modelo, obteniendo resultados satisfactorios de colinealidad y Durbin-Watson (1,905) son satisfactorios, la prueba ANOVA también mostro significancia para el modelo, esto se puede observar en la tabla 7. De esta forma, la única variable que predice la intención es la motivación en un 30,6% y se puede representar de la siguiente forma:

$$\text{Intención} = 1,584 + 0,554 (\text{motivación}) \quad (3)$$

Donde la motivación equivale a 3,2867 que corresponde a su media aritmética, para lo cual la intención equivale a 3,40 cuyo máximo valor es 5. Siendo así, la actitud y la norma subjetiva no son variables predictoras de la intención hacia la marca DC Comics. Por lo tanto, la intención de compra está más orientada a aspectos como el tener figuras y piezas de colección, usar ropa relacionada con los personajes, el disfrazarse de un personaje en Halloween y leer los libros y cómics de los personajes, que el ver las películas o series, aspectos que también mostraron relación en la correlación de Pearson.

Tabla 6. Regresión lineal para la marca MARVEL

	Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados			Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
		B	Desv. Error	Beta	t	Sig.					
1	(Constante)	2,96	0,209		14,176	0,000	1	,275 <sup>a</sup>	0,075	0,073	0,96090
	Actitud	0,296	0,053	0,275	5,626	0,000					
2	(Constante)	2,033	0,199		10,209	0,000	2	,553 <sup>b</sup>	0,306	0,302	0,83356
	Actitud	-0,019	0,053	-0,018	-0,360	0,719					
	Motivación	0,593	0,052	0,562	11,341	0,000					
3	(Constante)	1,994	0,167		11,931	0,000	3	,553 <sup>c</sup>	0,306	0,304	0,83262
	Motivación	0,583	0,045	0,553	13,074	0,000					

Nota: a.Predictores: (Constante), Actitud; b.Predictores: (Constante), Actitud, Motivación; c.Predictores: (Constante), Motivación; d.Variable dependiente: Intención de comprar productos relacionados con personajes e historias de la marca MARVEL

Fuente: elaborado por los autores

Tabla 7. Regresión lineal para la marca DC Comics

	Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados		Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
		B	Desv. Error	Beta	t					
1	(Constante)	1,584	0,158		10,021	0,000	,554 <sup>a</sup>	0,307	0,306	0,93513
	Motivación	0,602	0,046	0,554	13,123	0,000				

Nota: a. Predictores: (Constante), Motivación; b. Variable dependiente: Intención de comprar productos relacionados con personajes e historias de la marca DC Comics

Fuente: elaborado por los autores

#### 4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Al revisar la literatura se observa que hay pocas investigaciones que abordan el análisis de la cultura geek desde y su interés hacia las marcas Marvel y DC Comics, el primero, propuesto por Montoya et al (2019) que hace referencia a como la banda sonora de la película Guardianes de la Galaxia (2014) es un factor generador de fidelidad de marca usando la nostalgia como evocador de recuerdos, y en cierto punto llegan a compararla con película la liga de la justicia (2017), aspectos relacionados con la actitud y la motivación en el consumidor, no obstante no manejan un modelo teórico de referencia.

De esta forma, la pertinencia en el desarrollo de investigaciones que aporten a entender los comportamientos de los consumidores basados en un estilo de vida o identidad cultural son pertinentes, dado que permiten entender las dinámicas del consumo y los posibles cambios generados en el contexto actual del mercado. La presente investigación pretende conocer a partir del modelo TAR si la actitud y las normas subjetivas son precursoras de la intención de compra de productos relacionados con las marcas Marvel y DC Comics en quienes se consideran geeks, de esta forma la TAR propuesta por Fishbein & Ajzen (1980) permite tener un marco de referencia para conocer estas dinámicas frente a las preferencias de consumo, dado este modelo sido usado en diferentes estudios relacionados con el consumo.

A partir del coeficiente de correlación de Pearson se identificó que existen relaciones significativas en inversas entre variables sociodemográficas como la edad y el estrato con respecto a la norma subjetiva y la motivación, de esta forma, se identificó que para el caso de la marca Marvel, la intención se relaciona con la población más joven, caso contrario sucede con la marca DC Comics.

Se identifica la relación entre la actitud de la persona frente a la intención de compra, la norma o su entorno y la motivación; la relación es la capacidad de la persona de elegir y comportarse por voluntad propia, con respecto a otra variable, de esta forma, el estrato se convierte en un factor relevante para quienes tienen mayor preferencia a la marca DC Comics.

Es importante resaltar el análisis de la intención de compra cada vez es mas complejo de analizar en el contexto actual, dado que son muchas las variables que pueden afectar la decisión de compra, sin embargo, este estudio pretendió conocer si la actitud efectivamente es un precursor de la intención, no obstante, los resultados proponen que la motivación es el precursor de la intención para este tipo de productos.

Para futuras investigaciones se hace pertinente el uso de diferentes modelos teóricos que permitan analizar las dinámicas de consumo en la cultura geek, como desde la perspectiva de la segmentación por estilos de vida, así como también el contexto social y las normas de grupo como precursoras de la motivación. Por otra parte, también es pertinente el desarrollo de estudios desde la perspectiva del neuromarketing que permitan entender el grado de aceptación de la publicidad relacionada con las películas y series relacionadas con las marcas Marvel y DC Comics.



## REFERENCIAS



- Agudo San Emeterio, A. y Polanco, J. (1995). Métodos causales para la cuantificación de la actitud del Consumidor. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 1(2), 157-176.
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1977). Attitude-behavior relations: A theoretical analysis and review of empirical research. *Psychological bulletin*, 84(5). <https://doi.org/10.1037/0033-2909.84.5.888>
- Ajzen, I. and Fishbein, M. (1980). *Understanding Attitudes and Predicting Social Behavior*. Prentice Hall. 278 p.
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (2005). The Influence of Attitudes on Behavior. In D. Albarracín, B. T. Johnson, & M. P. Zanna (Eds.), *The handbook of attitudes* (pp. 173–221). Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational behavior and human decision processes*, 50(2), 179-211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Alanís-Navarro, J. A., Casarrubias-Bahena, D., Alanís-Cantú, R., & Lavíndelgado, J. (2017). Correlación y regresión lineal de variables climatológicas para el diseño de ecotecnologías y arquitectura bioclimática. *Revista de Arquitectura y Diseño*, 1(2), 1-12.
- Analytics P. (2021). *Wandavision: Colombia sales & distribution, licensing, marketing, programming, acquisition (Disney+)*. Disponible en: <https://cutt.ly/IW3qEpR>
- Andrade-Vallesa, I., Facio-Arciniegaa, S., Quiroz-Guerraa, A., Alemán-de la Torrea, L., Flores-Ramírez, M., & Rosales-González, M. (2018). Actitud, hábitos de estudio y rendimiento académico: Abordaje desde la teoría de la acción razonada. *Enfermería Universitaria* 15(4), 342-351.
- Azuma, H. (2008). *Génération Otaku, les Enfants de la Postmodernité*. Paris: Hachette Littérature.
- Bejarano, A., Alarcón, F. y Solórzano, G. (2009). Teoría de la acción razonada: evaluación de las actitudes, norma subjetiva e intención de compra en la industria de supermercados de la ciudad de guayaquil (Trabajo de grado, Escuela Superior Politécnica del Litoral). Ecuador.
- Costa Llopis, L. (2019). *El éxito del Universo Cinematográfico de Marvel: estrategias, claves y Consecuencias*. (Tesis doctoral, Universitat Politècnica de València, Valencia), España.
- Descals Molla A. (2006). *Comportamiento del consumidor*. Barcelona, España: UAC
- Eng, L. (2012). 4. Strategies Of Engagement: Discovering, Defining, And Describing Otaku Culture In The United States. In M. Ito, D. Okabe & I. Tsuji (Ed.), *Fandom Unbound: Otaku Culture in a Connected World* (pp. 85-104). New Haven: Yale University Press. <https://doi.org/10.12987/9780300178265-007>
- Epik (2021). Estas son las 5 series más vistas en el mundo ahora mismo: Wanda Vision no es la primera. *As*. Disponible en: <https://cutt.ly/xWVwDGh>
- Fiallos, G. (2021). La Correlación de Pearson y el proceso de regresión por el Método de Mínimos Cuadrados. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(3), 2491-2509.
- Fishbein, M. (1967). A behavioral theory Approach to the relation between beliefs about an object and the attitude toward the object. Wiley Ed. 389-400
- Fishbein, M. & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention and behaviour: An introduction to theory and research*. Reading, Mass: Addison-Wesley Pub. Co.
- Fishbein M., Middlestadt S.E., Hitchcock P.J. (1994) Using Information to Change Sexually Transmitted Disease-Related Behaviors. In: DiClemente R.J., Peterson J.L. (eds) *Preventing AIDS. AIDS Prevention and Mental Health*. Springer, Boston, MA. [https://doi.org/10.1007/978-1-4899-1193-3\\_4](https://doi.org/10.1007/978-1-4899-1193-3_4)
- García, C. M. (2017). Nuevos movimientos sociales: el caso de la cultura friki en España.
- Grande, I. (1999). Las actitudes de los consumidores mayores ante la compra y sus consecuencias sobre la gestión de marketing. *Estudios sobre consumo*, 14 (51), 53-66.
- Huat, T. (2013) The common sense that makes the 'otaku': rules for consuming popular culture in contemporary Japan, *Japan Forum*, 25:2, 151-173. <https://doi.org/10.1080/09555803.2012.743481>



## REFERENCIAS



- Ito, M., Okabe, D. & Tsuji, I. (2012). *Fandom unbound: Otaku culture in a connected world*. United States of America: Yale University Press
- LaMarre, T., Hiroki, A., Furuhashi, Y., & Steinberg, M. (2007). The Animalization of Otaku Culture. *Mechademia* 2, 175-187. <https://doi.org/10.1353/mec.0.0023>.
- Mayorga Huerfano, C. E., & Franco Ospina, J. D. (2016). Viabilidad financiera para la creación de Comics Store basadas en la tendencia cultural "Geek" en Bogotá "Geek-Shop" (Doctoral dissertation, Corporación Universitaria Minuto de Dios). Colombia.
- Menkes, D. (2012). La cultura juvenil otaku: expresión de la posmodernidad. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 10(1), 51-62.
- Modelo de la Acción Razonada, T. (2018). Modelos Psicológicos de la Salud que han abordado el VIH. Disponible en: <https://cutt.ly/dWC4D2G>
- Montoya B, Danny C, Lavayen-L. Marwin L. & Vera-S. Romina T. (2019) Guardianes de la Galaxia y nostalgia. La banda sonora como factor generador de fidelidad de marca a través de los recuerdos. *ESPACIOS*, 40(20).
- Mulyawan, I., & Rafdinal, W. (2021). Mobile games adoption: An extension of technology acceptance model and theory of reasoned action. In *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* 1098(3).
- Peter, J. P., y Olson, J. C. (2006). *Comportamiento del consumidor y estrategia de marketing*. México, D.F: McGraw-Hill.
- Orjuela Arjona, R. A. (2019). Diseño de un plan de marketing para la tienda Kyandi Store dirigida a la cultura otaku. (Trabajo de grado, Uniagustiniana). Colombia.
- Ōtsuka Eiji, & Translated by Thomas Lamarre. (2013). An Unholy Alliance of Eisenstein and Disney: The Fascist Origins of Otaku Culture. *Mechademia*, 8, 251–277. <https://doi.org/10.5749/mech.8.2013.0251>
- Ramírez, P., Rondan, J., Arenas, J. & Alfaro, J. (2015). Uso de la teoría de la acción razonada para explicar la aceptación de los servicios de internet móvil. *Universitas: Gestão e TI*, 5(1). <https://doi.org/10.5102/un.gti.v5i1.3404>
- Ramos, J. (2021). James Gunn seguirá trabajando en el universo cinematográfico de DC. *Enter.co*
- Rivas, J. y Grande, I. (2015). *Comportamiento del consumidor. Decisiones y estrategia de marketing*. Madrid: Alfaomega.
- Salinas, J. (2019) Importancia de las estrategias de marketing para consolidar una empresa como líder de una industria: Pregunta: ¿En qué medida las estrategias de marketing utilizadas por Marvel Studios han logrado consolidarse como líder en la industria cinematográfica de superhéroes?. (Trabajo de grado, Colegio San Agustín Chiclayo). Peru.
- Semana. (2020). Disney Plus gratis en Colombia; así puede ver los contenidos de esta plataforma. *Revista Semana*. Disponible en: <https://cutt.ly/PWVursx>
- Schiffman, L. G., y Kanuk, L. (2010). *Consumer behavior*. Harlow, United Kingdom: Pearson Education Limited.
- Solomon, M. (2006). *Comportamiento del consumidor*. México: Pearson Education
- Stefani, D. (2005). Teoría de la Acción Razonada: una propuesta de evaluación cuali-cuantitativa de las creencias acerca de la institucionalización geriátrica. *Revista Evaluar*, 5(1), 22–37. <https://doi.org/10.35670/1667-4545.v5.n1.538>
- Tovar Cardenas, J. (2019) Recursos narrativos de dc comics en las historietas impresas y digitales que contribuyen al contenido de marca en el caso de Batman, en los lectores entre 15 a 50 años de la ciudad de Cali. (Trabajo de grado, Universidad de Cali). Colombia.
- VanOss, B., Marín, G., Pérez, E., Otero, R., Sabogal, F. (1990). Diferencias culturales en actitudes hacia el tabaco: una aplicación de la teoría de la acción razonada. *Revista de Psicología de la Salud / Journal of Health Psychology*. 2(1-2), 153-171.
- Vásquez, M., Argote, L., Castillo, E., Cabrera, M., Gonzalez, D., Mejía, M., Villaquirán, M. (2005). Apropiación de los derechos sexuales y reproductivos en los adolescentes: una experiencia desde la teoría de la acción razonada. *Colombia Médica*, 36(3), 14-24.
- Xiao, M. (2020). Factors influencing eSports viewership: An approach based on the theory of reasoned action. *Communication & Sport*, 8(1), 92-122. <https://doi.org/10.1177/2167479518819482>
- Zafar, A. U., Shen, J., Shahzad, M., & Islam, T. (2021). Relation of impulsive urges and sustainable purchase decisions in the personalized environment of social media. *Sustainable Production and Consumption*, 25, 591-603. <https://doi.org/10.1016/j.spc.2020.11.020>



# LA INFLUENCIA DE LA EDUCACIÓN EN LA REDUCCIÓN DE LA DESIGUALDAD SOCIAL EN COLOMBIA

ARTÍCULO CIENTÍFICO

RECIBIDO: 20/10/2021 ACEPTADO: 20/01/2022 ÚLTIMA VERSIÓN: 21/02/2022

## THE INFLUENCE OF EDUCATION IN REDUCING SOCIAL INEQUALITY IN COLOMBIA

**Juan José Fuentes Fernández [CV]**

Estudiante VII semestre de la Universidad Sergio Arboleda, Santa Marta, Colombia. Correo de contacto: jose.orcasitas01@correo.usa.edu.co

**Natalia Poveda Fonseca [CV]**

Estudiante X semestre de la Universidad Sergio Arboleda, Santa Marta, Colombia. Correo de contacto: natalia.povedaf@correo.usa.edu.co

**Andrea Carolina Rodríguez Fernández [CV]**

Doctoranda en Derecho de la Universidad Sergio Arboleda. Magister en Derecho y Abogada de la Universidad Sergio Arboleda Sede Santa Marta. Investigadora del Grupo Joaquín Aarón Manjarres, Líder del semillero en Derecho Público y Evolución del Estado y Catedrática de la Escuela de Derecho de la Universidad Sergio Arboleda. Correo de contacto: andrea.rodriguezfer@usa.edu.co

Como citar este artículo: Fuentes et al., (2022) la influencia de la educación en la reducción de la desigualdad social en Colombia. , revista científica Dynamikos 3 (1). Recuperado de: <https://teinco.edu.co/revistas-2-2/>

### RESUMEN

En Colombia existe una gran brecha social en cuanto al acceso a la educación, debido a que la oportunidad de estudiar para personas de escasos recursos es muy limitada, además de la deserción estudiantil de colegiales y universitarios, por la combinación de diversas causas, entre ellas el factor socioeconómico y el entorno que conviven muchos jóvenes, por tal motivo en el mencionado país, la educación ha dejado de percibirse como un derecho humano y fundamental para concebirse desde un plano al que solo pueden tener acceso unos pocos privilegiados, de modo que estas problemáticas han hecho que las brechas de desigualdad en el país aumenten, sin mencionar la contribución que esto ocasiona al aumento de la pobreza y la inequidad entre los habitantes, Colombia como Estado social de Derecho debe garantizar el accesos a una educación básica y superior de calidad para los estudiantes de todos los estratos sociales, en cumplimiento de los principios de universalidad, solidaridad y redistribución de los recursos en la población económicamente vulnerable, por consiguiente la presente investigación tiene como objetivo general identificar las consecuencias sociales y jurídicas que generan la falta de acceso a la educación en Colombia, analizada desde la perspectiva de Derecho fundamental y humano, que se desarrollara a partir de los presentes objetivos específicos: (i) Analizar el contexto histórico de la educación en Colombia (ii) Determinar la situación actual del sistema educativo en el país (iii) Establecer la incidencia de que tiene la deserción estudiantil sobre la desigualdad social en Colombia.

### PALABRAS CLAVE

Aprendizaje, jóvenes, equidad, sociedad, igualdad.

### ABSTRACT

In Colombia there is a large social gap in terms of access to education, because the opportunity to study for people with limited resources is very limited, in addition to the student desertion of college and university students, due to the combination of various causes, including the socioeconomic factor and the environment that many young people live with, for this reason in that country, education has ceased to be perceived as a human and fundamental right to be conceived from a plane to which only a privileged few can have access, so that these Problems have caused the inequality gaps in

the country to increase, not to mention the contribution that this causes to the increase in poverty and inequity among the inhabitants, Colombia as a social state of law must guarantee access to a quality basic and higher education for students of all social strata, in compliance with the principles of universality, solidarity and redistribution. On of the resources in the economically vulnerable population, therefore the present investigation has as general objective to identify the social and legal consequences that generate the lack of access to education in Colombia, analyzed from the perspective of fundamental and human right, which will be developed based on the present specific objectives: (i) Analyze the historical context of education in Colombia (ii) Determine the current situation of the educational system in the country (iii) Establish the incidence of student dropout on social inequality in Colombia.

#### KEY WORDS:

Learning, youth, equity, society, equality.

#### SUMARIO

1. Introducción. 2. Metodología. 3. Planteamiento del Problema. 4. Discusión. 4.1. Contexto histórico de la educación en Colombia. 4.2 situación actual del sistema educativo en el país. 4.3 Incidencia que tiene la deserción estudiantil sobre la desigualdad social en Colombia. 5. Conclusiones. 6. Referencia bibliográficas.

#### CONTENTS

1. Introduction. 2. Methodology. 3. Statement of the Problem. 4. Discussion. 4.1. Historical context of education in Colombia. 4.2 current situation of the educational system in the country. 4.3 Establish the impact that student dropout has on social inequality in Colombia. 5. Conclusions. 6. Bibliographic reference.

Traducción de Natalia Poveda Fonseca (Estudiante de Derecho - USA)

### 1. INTRODUCCIÓN

La presente investigación aborda los desafíos que conlleva para el país tanto a nivel económico, como social y jurídico la falta de acceso a la educación como pilar fundamental de la desigualdad social en Colombia, además del descontento de los jóvenes con el presupuesto a la educación y la malversación de fondos que los políticos realizan con los recursos económicos destinados a esta causa y que provoca que disminuyan las oportunidades, lo cual ha generado que los jóvenes desde el año 2011 hasta la época actual, organicen múltiples manifestaciones públicas como marchas en forma de protesta y paros nacionales que han causado diferentes polémicas, pues son los mismos estudiantes quienes argumentan que "acceder a una educación de calidad en Colombia, es una odisea para quien no cuenta con recursos económicos suficientes", entre las peticiones claves al gobierno están las de mejorar acceso a la educación, un empleo digno y respeto por los derechos humanos.

En el territorio nacional el acceso a la educación es bastante limitado entre las diversas problemáticas sociales que lo ocasionan se encuentran la corrupción que azota al país en la que varios partidos políticos se han visto involucrados en diferentes desfalcos a los programas y ayudas que ofrece el gobierno a las diferentes instituciones educativas, las deudas tan elevadas que muchos jóvenes y sus familias deben adquirir para poder estudiar, sin mencionar los altos índices de desempleo que desmotivan a la población a invertir en su formación e inclusive el hecho de que por falta de experiencia laboral terminan trabajando en puestos mal pagados o lejos de ejercer lo que estudiaron lo que genera elevadas tasas de empleo informal, por tal motivo, estas problemáticas han hecho que las brechas de desigualdad en el país aumenten, sin mencionar la contribución que esto ocasiona al aumento de la pobreza y la inequidad entre los habitantes, pues evidentemente es el Estado el que en gran medida está fallando debido a que entre sus fines esenciales debe estar el de garantizar el derecho a la educación porque así lo estipula el artículo 67 de la constitución política a la que" se le reconoce a

la educación una doble condición de derecho y servicio público", pues la educación tiene un carácter fundamental en cuanto a desarrollo humano y la cercanía con otros derechos fundamentales como lo son la dignidad humana, la oportunidad de escoger profesión u oficio, la igualdad social, y la participación política.

Por tales motivos la presente artículo tiene como objetivo general identificar las consecuencias sociales y jurídicas que generan la falta de acceso a la educación en Colombia, analizada desde la perspectiva de Derecho fundamental y humano, que se desarrollara a partir de los presentes objetivos específicos: (i) Analizar el contexto histórico de la educación en Colombia (ii) Determinar la situación actual del sistema educativo en el país (iii) Establecer la incidencia que tiene la deserción estudiantil sobre la desigualdad social en Colombia.

### 2. METODOLOGÍA

#### 2.1. ENFOQUE

La presente investigación, se va a desarrollar desde un enfoque cualitativo, por medio de la cual, en términos generales el objetivo de esta misma es identificar las consecuencias sociales y jurídicas que generan la falta de oportunidades en el acceso a la educación en Colombia, analizada desde la perspectiva de Derecho fundamental y humano.

#### 2.2. INSTRUMENTOS DE RECOGIDA DE LA INFORMACIÓN

Las técnicas de recolección de datos que se aplicaran para el desarrollo de los objetivos serán primarias y secundarias, puesto que se realizara revisión literaria, por medio de la cual se organizaran esquemas de selección de la documentación que resulta ser importante y que aportan desde distintas perspectivas al enfoque que se

lleva a cabo en esta misma. Además de ello, se aplicará en cada uno de estos objetivos, la técnica de análisis jurisprudencial, legal y doctrinal, por medio de la cual se estudiarán los distintos fundamentos y pronunciamientos judiciales respecto a las consecuencias sociales y jurídicas que generan la falta de oportunidades en el acceso a la educación en Colombia.

### 2.3. PROCEDIMIENTO

Para el desarrollo de los tres objetivos específicos de la presente investigación relacionados con las consecuencias sociales y jurídicas que generan la falta de acceso a la educación en Colombia, analizada desde la perspectiva de Derecho fundamental y humano, el procedimiento inicia con la revisión de literatura a partir de resúmenes analíticos de investigación, análisis jurisprudenciales soportados en fichas e interpretación de leyes relacionadas con la obligatoriedad constitucional del estado de cumplir con el derecho fundamental del acceso a la educación.

### 3. PLANTEAMIENTO PROBLEMA

Diferentes gremios juveniles y estudiantiles se han volcado a las calles de diferentes ciudades del país para marchar y realizar paros nacionales, exigiendo al Estado mejorar las condiciones para los estudiantes y una educación de calidad, pues si bien es cierto el actual gobierno ha realizado un aumento gradual del presupuesto para la educación, el desafío que se debe afrontar para mejorarla es mucho más complejo.

Puesto que el acceso a la educación superior para personas de escasos recursos o en estado de vulnerabilidad es muy limitado debido al factor económico y social al que estos jóvenes se enfrentan, además de la deserción estudiantil de colegiales y universitarios por la combinación de diversas causas entre ellas el factor socio económico, familiar, individual y el entorno en que conviven, sin mencionar que las oportunidades laborales son escasas y limitadas una vez el estudiante se gradúa, esto genera que muchos ciudadanos decidan no invertir en su educación e inclusive opten por acudir a la informalidad.

Lo cierto es que todas estas causas alimentan la brecha de desigualdad en el país e imposibilitan que Colombia se encamine hacia una paz estable y duradera, aumente la inequidad social y el desarrollo se sitúe en un punto cada vez más lejano.

Por consiguiente tratar una parte del problema no hace que desaparezca pues Colombia como Estado social de Derecho debe garantizar el acceso a una educación básica y superior de calidad para los estudiante de todos los estratos sociales en cumplimiento de los principios de universalidad, solidaridad y redistribución de los recursos en la población económicamente vulnerable, puesto que el artículo 67 de la Constitución política reconoce en la educación una doble condición de Derecho y de servicio público que busca garantizar el acceso de los ciudadanos al conocimiento, a la ciencia y a los demás bienes y valores culturales, por consiguiente, en el Estado recae una responsabilidad para el cumplimiento de esos propósitos, como lo son la regulación y el ejercicio del control y vigilancia del acceso al servicio educativo.

Así las cosas, es preciso mencionar que el desafío que afronta Colombia en materia de educación es complejo y por consiguiente es necesaria una reestructuración integral del sistema educativo del país, en donde el estado garantice una educación de calidad a cada estudiante en pro del cumplimiento de sus funciones constitucionales, no solo por ser este un derecho fundamental y humano sino por estar íntimamente ligado a otros aspectos importantes como el desarrollo y el progreso social y económico de la nación, por tal motivo en el marco del análisis de este artículo se postula como pregunta problema:

¿Cuál es la incidencia de la educación en la reducción de la desigualdad social que existe en Colombia?

## 4. DISCUSIÓN

### 4.1. CONTEXTO HISTÓRICO DE LA EDUCACIÓN EN COLOMBIA

La importancia en la educación empieza a tomarse como un eje fundamental en el mundo a raíz de la Declaración Universal de los Derechos Humanos, en la cual se establecen por primera vez los derechos fundamentales y con la creación de la Organización de las Naciones Unidas, el auge por la protección de estos derechos se ha impulsado de manera que es un tema de especial relevancia en todo el mundo. La Declaración Universal de los Derechos Humanos (1948), en su artículo 26 reposita que “toda persona tiene derecho a la educación”. Desde su aprobación, el derecho a la educación ha sido un pilar para los derechos humanos, siendo protagonista de cientos de ratificaciones en todos los países miembro de la ONU, todas en aras de garantizar y fortalecer los sistemas educativos del mundo, acompañados de un seguimiento internacional con mecanismos de monitoreo e instrumentos jurídicos internacionales para velar por el cumplimiento interno de estos acuerdos.

Right to Education Initiative (2014), enumera una gran lista de acuerdos e instrumentos internacionales los cuales tienen como fin garantizar el derecho a la educación para todas las personas sin importar su condición, entre estos acuerdos están la convención sobre los derechos del niño (1989), donde los Estados firmantes reconocen los derechos del niño a la educación, y con esto la necesidad de implantar la enseñanza primaria de forma gratuita y obligatoria para todos. También la convención sobre la eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer (1979), en el cual, la mujer empieza a gozar de igualdad de derechos de la misma manera que los hombres, destacándose así, la enseñanza de carreras universitarias y capacitación profesional a las mujeres con la obtención de diplomas de las instituciones educativas desde el preescolar hasta la educación superior, tanto en zonas urbanas como en las rurales. Así mismo, la Convención sobre la eliminación de todas las formas de discriminación racial (1966), en el cual todos los Estados miembros se comprometen a eliminar y prohibir todo acto de discriminación racial y garantizar que toda persona sea igual ante la ley.

La Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad (2006), es de la más reciente, y está enfocado en la igualdad de oportunidades, velando para que los Estados implementen un sistema educativo basado en la inclusión y en la dignidad humana.

Del mismo modo, existen convenciones para la protección de migrantes, refugiados, entre otros, los cuales demuestran que la lucha por lograr una educación sin discriminación de ningún sector es una realidad que busca superar la época en que la educación era un asunto de pocos, donde no se veía como un derecho, sino como un privilegio.

Así mismo, la UNESCO (2021), también establece al derecho a la educación como un pilar fundamental para el crecimiento de los países y como el futuro del planeta, por lo tanto, pide a los países que han ratificado los acuerdos, en primera medida, respetar los tratados y no interponerse en su cumplimiento, segundo, proteger para que internamente no haya abusos que impidan el correcto funcionamiento del sistema educativo, y tercero, exige una obligación de cumplir con las medidas que ayuden y faciliten a la población disfrutar del derecho a la educación. Cabe resaltar, que la Unesco afirma que todos los países en el mundo han firmado al menos un tratado relacionado con el derecho a la educación.

Colombia al ser miembro de las Naciones Unidas, ha ratificado los tratados y convenios anteriormente mencionados, lo cual se ha reflejado en los avances que como Estado se han presentado en materia de educación. En el ordenamiento interno, la Constitución Política (1991), estipula que la educación es un derecho de las personas y constituye la herramienta que formará a los colombianos en un ambiente de derechos humanos, de paz, de democracia, y desde este derecho lograr un mejoramiento cultural, tecnológico, científico y enfocado en la preservación de un medio ambiente sano, siendo el Estado el encargado de regular y ejercer la vigilancia de la educación para garantizar la calidad y el cumplimiento adecuado para que se den las condiciones para el acceso de todos los colombianos. Además de la Constitución política de Colombia, en materia jurisprudencial también han sido grandes avances jurisprudenciales en materia de educación, en donde las altas Cortes han dado lugar a beneficios educativos, con importantes sentencias en pro de mejorar este sistema en Colombia.

#### **4.2. SITUACIÓN ACTUAL DEL SISTEMA EDUCATIVO EN EL PAÍS**

Muchos son los retos que tiene Colombia en materia de cumplimiento y garantía de los derechos de la población, pues a pesar de tener bastante regulado el tema, la realidad refleja un sistema educativo con muchas falencias que llevan a que muchos niños y jóvenes no gocen de este derecho de manera eficaz.

Así, Unicef (2018), refleja que, aunque el Estado ha presentado políticas para que los niños y jóvenes accedan cada vez más a la educación, este tema se vuelve más complicado y esto se ve relacionado con la desigualdad y la calidad del sistema educativo. Este informe presentado por Unicef muestra que muchos no cumplen de manera completa su proceso educativo, por consiguiente, el Ministerio de educación evidencia que la cobertura en 2017 fue de 96.4% en todo el país y esta se ha visto manchada, por la deserción, el bajo nivel académico de los estudiantes, entre otros. En niveles de calidad, el 54% de los estudiantes de colegios oficiales del Estado mostraron niveles por debajo de la media, en las pruebas Icfes de 2018. Cifras preocupantes que reflejan un sistema educativo con grandes fallas, donde de cada 100 que

empiezan la educación básica primaria, 46 logran llegar al último año del bachillerato y graduarse, lo anterior teniendo en cuenta que muchos de estos estudiantes no logran culminar sin haber desertado en algún momento o repetido algún año académico.

De esta manera, puede observarse que, aunque la educación es un derecho fundamental a nivel mundial, no se están tomando las medidas necesarias para su garantía, este derecho es la base para el avance socio económico del país, por lo cual constituye la mejor vía para lograr la igualdad entre las personas, y mejorar los mecanismos de participación ciudadana, para lograr la paz, reducir los índices de pobreza, este derecho es importantísimo para el desarrollo de Colombia.

Los países en vía de desarrollo como Colombia deben apuntar a mejorar sus sistemas educativos, es muy negativo que el 53% de los niños que culminan la educación básica primaria no sepan escribir ni tengan una comprensión lectora básica, esto demuestra una gran pobreza de aprendizajes que debe ser motivo de reflexión para el Ministerio de educación. (Banco Mundial, 2021)

Por otro lado, estos bajos rendimientos en la educación, se deben en gran parte a la violencia que se vive cada día en este país, que se puede evidenciar tanto dentro como fuera de las aulas de clase y esto perjudica el correcto aprendizaje de los niños y jóvenes. Ibarra (2017), muestra cifras preocupantes de violencia dentro de las instituciones educativas, donde muchos estudiantes habían expresado ser excluidos, discriminados, golpeados, amenazados o víctimas de presiones por parte de otros compañeros del mismo colegio, lo que da a entender que los jóvenes no se sienten seguros dentro de las escuelas y este también es un factor por el cual se da la deserción escolar, estos resultados, son un llamado al gobierno para implementar estrategias y políticas que busquen reducir la violencia que se vive dentro de las instituciones educativas en Colombia.

Así mismo, Trucco e Inestroza (2017), hacen referencia a la relación que tiene la violencia dentro de las instituciones con la alta deserción escolar y con las cifras de estudiantes que pierden y repiten años académicos, ya que, esta violencia conlleva al empobrecimiento del aprendizaje y no permite al estudiante gozar de un ambiente sano apto para recibir conocimientos de forma óptima, en este caso, la enseñanza para el estudiante pasa a un segundo plano y se entorpece el proceso académico. Por consiguiente, esto conlleva a una disminución de atención del estudiante a sus clases por lo que la calidad académica baja y aumenta la deserción escolar, ya que si el alumno no considera que la escuela es un espacio en el cual pueda desarrollarse de la mejor manera terminara por desistir, y esto sumado a que esta interrupción de un ambiente escolar sano entorpece la obtención de buenos resultados en los exámenes académicos.

Y es que la violencia en las instituciones educativas no es una problemática solo de Colombia, en todo el mundo las cifras son preocupantes y el tema es de vital importancia para las Naciones Unidas, y esto lo demuestran las cifras expuestas por la Unicef (2021), donde se expone que en el mundo, aproximadamente 150 millones de estudiantes han sufrido violencia o acoso en las escuelas, millones de estudiantes que viven en zonas que constantemente han sido afectadas por la violencia por lo que las clases se han visto interrumpidas por periodos de tiempos en guerras, en estas últimas cifras se tiene en cuenta también Colombia, con muchas zonas en las que acceder a escuelas es complicado por cuestiones de seguridad.

De modo que, si bien estos datos de la violencia que se vive dentro de las aulas son bastante preocupantes por todos los aspectos negativos que trae consigo, generando que las tasas y las cifras de deserción escolar aumente, así como también impulse a que los resultados sigan siendo desfavorables para los estudiantes, nos encontramos con un panorama bastante desalentador con la violencia que también se vive cuando estos niños y jóvenes salen de estas instituciones educativas. Por otro lado, también se encuentra el tema de las drogas y las bandas delincuenciales que tienen azotadas las escuelas y han corrompido a la juventud, y es preocupante ver como esta violencia externa invade las aulas donde muchos estudiantes hacen partes de estos grupos y donde existe la venta y consumo dentro de las instituciones, y por último, luego de cumplir el horario académico, estos jóvenes salen y en vez de cumplir con los compromisos y deberes que deja la academia, estos gastan su tiempo en pandillas y malos caminos que también incentivan a que muchos abandonen la escuela y se dediquen a negocios derivados de las drogas.

Por otro lado, teniendo en cuenta todas estas problemáticas presentadas en Colombia en materia de educación, el Gobierno Nacional en cabeza del presidente Iván Duque destinaron un presupuesto para el 2021 al sector de la educación de 47,3 billones de pesos, siendo el presupuesto más alto de la historia en educación y siendo el sector con más inversión del presupuesto nacional, lo que demuestra un aumento de 9 billones en comparación de los 38 billones del presupuesto para la educación en 2018, esto para ser invertidos desde la primera infancia hasta la educación superior, lo que muestra unas cifras importantes para mejorar los índices académicos en el territorio colombiano. (Ministerio de Educación, 2020)

Sin embargo, Espitia (2020), asegura que este aumento del presupuesto en educación no es muy significativo teniendo en cuenta la cantidad de subsidios, programas y deudas que se tienen en este sector, mayormente en el presupuesto que se destina para las universidades, para el cual afirma que no se presentan cambios sustanciales ni se ve reflejado un esfuerzo fiscal para mejorar este sector educativo.

Por lo que, si bien el presupuesto nacional aumentó en este sector, la crisis económica ocasionada por la pandemia originada debido a la Covid-19, no permitió que este se viera reflejado en las instituciones, obligando al Estado a replantearse la organización del presupuesto y creando nuevas estrategias para mejorar el sistema educativo en Colombia. Otro punto a revisar y tener en cuenta es el Programa de Alimentación Escolar (PAE), el cual solo recibe el 0,5 del presupuesto de las asignaciones especiales, un programa que fortalece la estabilidad de muchas familias de escasos recursos que ven en este programa una gran ayuda para los niños y jóvenes y también sirve como un apoyo e incentivo para que la juventud acuda a las escuelas diariamente, con un ambiente sano en todos los aspectos y en las mejores condiciones.

Las irregularidades en el Programa de Alimentación Escolar (PAE) se han hecho notar de forma escandalosa en todo país, los departamentos más cuestionados por los malos manejos de este dinero son Santander, Sucre, La Guajira y Bolívar, donde se adelantan más de 180 investigaciones y una suma aproximada de 75.000 millones de pesos, todo esto agregado a que en muchos de estos contratos no cumplen con los estándares calidad mínimos exigidos.

También, se debe tener en cuenta que durante la pandemia estos alimentos del PAE no fueron entregados debido a la virtualidad en las instituciones, pero muchos contratos si se siguieron sufragando con total normalidad, como si los alimentos se hubieran entregado a los alumnos, y como si fuera poco, la Contraloría descubrió que, de 28.000 raciones entregadas, se encontraron que más de 15.000 beneficiarios del programa contaban con documento de identidad reportados como fallecidos hace ya varios años. (Contraloría, 2020)

Sin embargo, pese a estas cifras y que es evidente la corrupción que se observa en muchos contratistas de estos programas del Estado colombiano, el problema de esta situación no recae solo en las instituciones, la Contraloría también reportó que muchos padres, tutores y particulares mienten para recibir raciones de más, en algunos casos, exagerados, como el caso de una señora en el departamento del Cesar, quien reportó ser madre de 172 niños, lo que da a entender que también es una problemática sistematizada en la cultura de muchos colombianos, pues se sabe que la educación es la llave del progreso.

### **Desigualdad en las zonas rurales de Colombia**

Existe una problemática que ha sido constante en la historia de Colombia la cual se refiere a la desigualdad y la violencia, pues si se realiza un correcto análisis, se puede observar que estas dos problemáticas están íntimamente ligadas. La falta de oportunidades en las zonas rurales del país principalmente, ha generado que muchos jóvenes con escasos recursos se vean en la obligación de trabajar con grupos al margen de la ley, ya sean guerrillas o grupos paramilitares dedicados a la guerra y a temas relacionados con la droga, donde campesinos reemplazan sus cultivos tradicionales por cultivos ilícitos que financian y fortalecen el narcotráfico.

Siguiendo esta idea, Gaviria, et al. (2018) Muestra la relación que tiene la violencia con la desigualdad, partiendo del hecho en que las constantes guerras por territorio han generado que muchas familias de escasos recursos se vean en la obligación de desplazarse hacia otras ciudades en busca de oportunidades y de un ambiente sano, entonces, estas tierras abandonadas la toman estos grupos al margen de la ley y posteriormente las venden a privados. En Colombia, el 54% de las hectáreas del campo pertenecen a manos de propietarios privados, que en el índice de Gini Colombia se expone que existe un 89% de desigualdad en la distribución de las tierras, donde unos pocos son dueños de cientos de hectáreas y otros se ven obligados a dejarlas por amenazas. Esto, demuestra que de seguir con esta desigualdad será imposible lograr un avance socioeconómico sostenible en los diferentes sectores de la sociedad, donde cada día, las grandes ciudades tienen más habitantes y las zonas rurales quedan rezagadas en una situación que parece no tener un fin cercano, por lo tanto muchos padres campesinos no tienen como enviar a sus hijos a las escuelas y universidades para que se eduquen pues no cuentan con acceso a ellas en sus regiones y posen problemas económicos debido a la violencia y es desplazamiento forzado al que muchos se enfrentan.

La desigualdad en Colombia es un asunto preocupante, pues cientos de hogares no consumen ni siquiera las tres comidas diarias, debido que, los índices de pobreza cada vez son las elevados, según el Dane (2021) 3,6 millones de personas ingresaron a la condición de pobreza y 2,78 millones a la condición de pobreza extrema para el 2021.

No hay oportunidades laborales para los jóvenes debido a la experiencia laboral que muchas empresas solicitan, los sueldos son paupérrimos, el acceso a la universidad es complicado y muchas instituciones oficiales no cumplen con los estándares mínimos de calidad, entre otros. En los últimos años, el pueblo colombiano se ha hecho escuchar, expresando su inconformidad por medio de marchas en las principales ciudades del país, que han tenido gran acogida sobre todo en los jóvenes, quienes están preocupados por su futuro, en un territorio que muestra un panorama desalentador en materia de oportunidades.

### Derecho a la protesta

Para hacer énfasis en las protestas, es importante traer a colación que la protesta y los movimientos sociales han moldeado la historia de Colombia, y es relevante mencionar el suceso del 13 de mayo de 1909, el cual demostró y creó un gran precedente sobre el poder que tiene el pueblo para enfrentar a sus dirigentes, Rafael Reyes, presidente en esa época, había iniciado persecuciones políticas con el fin de implantar una dictadura en el país, y fueron los estudiantes desde las grandes ciudades quienes alzaron su voz y fue tanta la insistencia y la presión que lograron que el general Rafael Reyes abandonara su cargo. Y este es solo un caso de tantos que han pasado en Colombia a raíz de la protesta social, la reclamación de derechos por medio de la protesta social es totalmente válida. En esa misma línea, se puede dar constancia de las protestas más grande que ha vivido Colombia, entre las cuales también se encuentra el paro cívico del año 1977, donde todos los gremios ya fueran estudiantes, obreros, de distintos partidos políticos, hasta gran parte de las fuerzas militares, se unieron y alzaron la voz contra los proyectos que conllevaban un aumento del costo de vida de los colombianos sumado a una disminución del salario mínimo de los trabajadores, esta protesta fue catalogada como la más grande en el país históricamente por los daños y heridos que esta generó, pero al final la voz del pueblo triunfó sobre la de sus dirigentes y se logró frenar este proyecto, lo cual generó que el salario mínimo fuera aumentado en esa época. (Maldonado y Buendía, 2020) Por consiguiente, después de estos precedentes históricos, los jóvenes sienten un respaldo en las protestas pasadas que lograron grandes cambios sociales en Colombia, otro claro ejemplo fueron las protestas sociales que dieron lugar a la elaboración de la Constitución política de 1991, que reemplazó a la Constitución de 1886, debido a la presión que ejercieron los jóvenes de esa época. Sin embargo, muchas veces estas protestas se ven manchadas y pierden legitimidad por el uso de la violencia y acciones vandálicas que causan que muchas personas no se sientan identificadas con las causas que dieron origen a estos movimientos sociales, lo que no se debe pasar por alto es la gran inconformidad que sienten los colombianos por la desigualdad que existe en Colombia en todos los sectores y es un llamado al Gobierno Nacional a sentarse a escuchar los problemas de los ciudadanos y buscar una solución a las preocupaciones del pueblo.

Siguiendo esta línea, es necesario mencionar las marchas del año 2018, donde cientos de estudiantes salieron a las calles para hacer sentir su inconformismo sobre la distribución de los dineros destinados para el funcionamiento de las universidades públicas, los educandos buscan que se garanticen los recursos, que no haya corrupción al momento de entregar este presupuesto a estas instituciones públicas de educación

superior. Así mismo, los estudiantes en estas protestas exigían una reforma significativa y sustancial a la Ley 30 de 1992 la cual establece el régimen de transferencias para las universidades públicas, esta norma, establece que el presupuesto a estas universidades se reajusta con el índice de inflación anual, lo que significa que aunque haya aumentos en los presupuestos para la educación en el país, el presupuesto para las universidades oficiales se mantiene constante, es muy poco lo que aumenta cada año, y los gastos de estas universidades cada vez es mayor, generando un gran déficit para estas instituciones, teniendo en cuenta que estas buscan la excelencia académica invirtiendo en infraestructura, docentes, bases de datos, servicios, entre otros. Por lo tanto, los jóvenes preocupados por su futuro ven necesaria una reforma a esta ley, que permita una mejor distribución de los recursos destinados a la educación y a las universidades oficiales para que estas puedan contar con un presupuesto más alto para su funcionamiento. (Pérez, 2018)

Un gran porcentaje de jóvenes en Colombia no tienen la posibilidad de acceder a una universidad privada, los estudiantes de bajos recursos no tienen otra opción diferente a la educación pública en universidades oficiales, son estas las que le brindan oportunidades para lograr entrar al mercado laboral y así poder salir adelante, y es obligación del Estado velar para que estas personas tengan acceso a un sistema educativo gratuito que también incluye la educación superior, y debe velar y garantizar que estas instituciones tengan un funcionamiento óptimo para el correcto desarrollo de sus funciones. En estas marchas del año 2018, los estudiantes y profesores que salieron a protestar, permitieron que muchos colombianos se dieran cuenta de lo que realmente pasaba con el sistema, un gran número de ciudadanos estaban frente a la ignorancia con respecto a este tema, no sabían de la existencia de este déficit que se presenta hace años con las universidades públicas. Ello se debe a que históricamente el Estado en cabeza de varios gobiernos no han tomado realmente en cuenta la importancia de esto; con el financiamiento de estas universidades atadas a la tasa de inflación ha quedado demostrado que la cobertura en educación superior no aumenta significativamente con el paso de los años, con ese pequeño aumento del presupuesto es bastante complicado que la cobertura se amplíe de manera considerable, de hecho, lo esperado teniendo en cuenta el crecimiento al presupuesto que propone esta Ley 30 de 1992, es que en los próximos 20 años la cobertura bruta aumente tan solo un punto anual. Por otro lado, la matrícula en las universidades públicas aumentó en un 91% entre el 2003 al 2017 en pregrados y postgrados, lo cual demuestra el gran déficit que existe en la educación oficial, lo cual evidencia un sistema imposible de soportar.

El derecho a la protesta social hace referencia, según Maldonado y Buendía (2020), a una manifestación pública de una idea u opinión de un grupo de personas reunidos por una misma causa, y que tiene como objetivo principal exigir y presionar al Estado para que dé respuestas concretas a las demandas que enfatizan. Por su parte, el Estado debe permitir a las personas ejercer el derecho a la protesta, no las puede interrumpir ya que conllevan derechos fundamentales como lo es la libre expresión. De este modo, las protestas sociales también están amparadas por el derecho internacional con múltiples tratados que cobijan la libertad de expresión en forma masiva.

### 4.3. INCIDENCIA QUE TIENE LA DESERCIÓN ESTUDIANTIL SOBRE LA DESIGUALDAD SOCIAL EN COLOMBIA

La deserción estudiantil es la máxima expresión de desigualdad que afronta el país, pues muchos jóvenes de escasos recursos y en situación de vulnerabilidad deciden abandonar las instituciones por diferentes variantes, principalmente el factor económico el cual es el punto de mayor incidencia, miles de estudiantes de diferentes planteles educativos deciden no seguir los estudios universitarios una vez se gradúan, pues no cuentan con los ingresos económicos necesarios para costearse una carrera profesional, tal como lo demuestra el informe recopilado por el Sistema Nacional de Información (Snies), el cual reporta que para el año 2020 la matrícula total en la educación superior fue de 2.355. 603 Estudiantes, lo que presenta una reducción del 1.7% respecto a 2019. (2020, p. 1)

Del mismo modo, según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística en adelante DANE (2019) el 17,9% de los jóvenes entre 21 y 25 años no acabo el bachillerato, lo cual constituye cifras preocupantes porque si el estudiante no contempla la posibilidad de terminar el bachillerato antes de los 20 años, la probabilidad de que lo haga después es muy baja y no contar con diploma de bachiller le cierra las oportunidades de ingresar a un empleo formal y producir ingresos para su sostenimiento al igual que la opción de continuar sus estudios en educación superior.

Si bien es cierto el gobierno ha tomado algunas medidas para hacerle frente a la crisis educativa que afronta el país, como la ley 2155 del 14 de septiembre de 2021, por medio de la cual se expide la ley inversión social, con la cual se espera recaudar el suficiente capital para proporcionar matrículas gratis en las universidades públicas a los estudiantes de escasos recursos económicos según el puntaje del SISBEN, por añadidura el gobierno también estableció los subsidios al empleo a través del plan de apoyo de empleo formal PAEF, estas propuestas si bien es cierto constituyen un avance para mejorar el sistema educativo del país, todavía son muy insuficientes porque no se están tocando las problemáticas de fondo, pues primeramente las matrículas gratis solamente aplicarían en un porcentaje a estudiantes de universidades publicas pero no se estaría tomando en cuenta a los miles de jóvenes que cursan programas técnicos y tecnológicos, por otro lado también se estaría dejando por fuera del benéfico a los estudiantes de escasos recursos que estudian en universidades privadas ya sea porque tuvieron que financiar sus matrículas por medio de instituciones financieras como ICETEX y asumieron junto con sus familias elevadas deudas para poder cubrir su educación y que a la luz de hoy están trabajando en empleos mal pagados o aceptando puestos para el cual están sobre calificados por que tienen que asumir los costos de estos débitos y muchos no encuentran un trabajo estable enseguida se gradúan.

De modo que también se estaría pasando por alto que los subsidios estarían destinados a empleos formales pero en Colombia la realidad es que según estudios oficiales del (DANE, 2021) la proporción de ocupados informales en las 13 ciudades y áreas metropolitanas que fueron estudiadas en el territorio nacional, fue de 64,4% para el trimestre de Junio del 2021, una porción demasiado elevada, en el que muchos jóvenes participan debido a la falta de solvencia económica especialmente aquellos

que desertaron de la educación básica y superior o que no encontró un trabajo estable una vez se graduaron por culpa de los altos índices de desempleo en el país, este sector tampoco se beneficiaría de dichos subsidios y es que la informalidad constituye una de las grandes problemáticas del país, pues además de ser competencia desleal para quienes están ejerciendo la formalidad, ofrece condiciones laborales de baja calidad y no ayuda al sistema financiero del país ni al progreso ni al desarrollo económico de la nación .

De modo que, Colombia como Estado social de derecho debe cumplir con unas obligaciones mínimas (Tomasevski, 2005): Asequibilidad del servicio, la cual consiste en el deber del estado de crear y financiar suficientes instituciones educativas con el fin de que todo el que solicite el ingreso al sistema educativo pueda acceder.

Accesibilidad: la cual implica el compromiso del estado de garantizar el ingreso a la educación por parte de todos los habitantes del territorio nacional en condiciones de igualdad sin discriminación alguna.

Adaptabilidad: consiste en que el sistema educativo se debe adaptar a la necesidad de los estudiantes en el cual se garantice la continuidad de la prestación del servicio y la continuidad de los estudiantes en los mismos.

Las obligaciones de asequibilidad, accesibilidad, adaptabilidad son de vital importancia para un óptimo desarrollo educativo pues son las bases que el Estado debe tener en cuenta para tratar las problemáticas en cuanto el acceso a la educación y la deserción estudiantil, debido que, es importante que los estudiantes reconozcan la educación más allá de un privilegio al que pocos pueden tener acceso y la conciben como un derecho fundamental y un punto clave para su adaptación y desarrollo en la sociedad.

Por consiguiente es necesario que el gobierno trate el problema de fondo y en toda su amplitud y no solo pequeñas partes, pues este proceso es necesario para un desarrollo y un progreso social verdadero, puesto que la educación es el pilar fundamental de toda sociedad, es la oportunidad que tienen los jóvenes de acceder al mercado laboral en condiciones dignas y superar la pobreza y la violencia, además de desarrollar un sentido crítico de pensamiento a la hora de ejercer sus derechos y deberes políticos como ciudadanos, puesto que este derecho está íntimamente ligado con otros derechos fundamentales como la dignidad humana, igualdad de condiciones, la autonomía y el libre desarrollo de la personalidad por tal motivo la educación constituye el pilar fundamental para la reducción de la desigualdad social y los conflictos que afronta el país.

## 5. CONCLUSIONES

A manera de conclusión, es importante resaltar que la educación es la vértebra principal de la sociedad, es desde este sector que puede hacerse un verdadero cambio, para que las futuras generaciones crezcan con conocimientos basados en innovación, desarrollo y progreso, por lo tanto puedan acceder a mejores condiciones laborales y superar la pobreza, así como ejercer sus derechos desde un sentido más crítico y analítico, de modo que en unos años la brecha de desigualdad que existe en Colombia pueda disminuir.

Por tal motivo, Colombia como Estado social de Derecho debe garantizar el acceso a una educación básica y superior de calidad para los estudiantes de todos los estratos sociales, en cumplimiento de los principios de universalidad, solidaridad y redistribución de los recursos en la población económicamente vulnerable, puesto que el artículo 67 de la Constitución política reconoce en la educación una doble condición de Derecho y de servicio público, que busca garantizar el acceso de los ciudadanos al conocimiento, a la ciencia y a los demás bienes y valores culturales, por consiguiente, En el Estado recae una responsabilidad para el cumplimiento de esos fines, como lo son la regulación y el ejercicio del control y vigilancia del acceso al servicio educativo.

Así las cosas, es preciso mencionar que el desafío que afronta Colombia en materia de educación es complejo, pues son muchos los motivos que traban su progreso, entre ellos: la corrupción, la violencia, el factor económico a la hora de asumir los costos de las matrículas y los altos índices de deserción estudiantil. Si bien es cierto, analizando el recorrido histórico en materia de educación, en el país se han venido presentando una serie de

estrategias que han significado un avance progresivo, pero que es muy mínimo y proporciona una solución de fondo a todas estas problemáticas.

Por consiguiente, es necesaria una reestructuración integral del sistema educativo del país, en donde el estado garantice una educación de calidad a cada estudiante en pro del cumplimiento de sus funciones constitucionales, no solo por ser este un derecho fundamental y humano sino por estar íntimamente ligado a otros aspectos importantes como el desarrollo y el progreso social y económico de la nación.

La incidencia de la educación para la reducción de la desigualdad social es vital, sin la educación es imposible hablar de desarrollo social y económico, de paz o reconciliación y de ética, por el contrario, sin esta, la violencia seguirá aumentando tanto dentro como fuera de las instituciones educativas, las oportunidades de empleo y de acceso a educación superior de calidad deben primar sobre otros intereses gubernamentales, porque de lo contrario será cada día más complicado superar la brecha de desigualdad y pobreza que enfrenta el país.



## REFERENCIAS

- Banco Mundial. Educación, Panorama general. (13, Abril 2020). Recuperado de <https://www.bancomundial.org/es/topic/education/overview#1>
- Bonilla, L. Sánchez, A. Barón, J. Galvis, L. Cepeda, L. Meisel, A. (2014). Educación y desarrollo regional en Colombia. Banco de la República. Recuperado de <https://repositorio.banrep.gov.co/handle/20.500.12134/9295>
- Constitución Política de Colombia [Const.]. (1991). 2da. Ed. Recuperado de [http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/constitucion\\_politica\\_1991\\_pr002.html#67](http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/constitucion_politica_1991_pr002.html#67)
- Contraloría General de la República. (2020). Contraloría adelanta 185 investigaciones por irregularidades en el PAE. Recuperado de [https://www.contraloria.gov.co/control-fiscal/responsabilidad-fiscal/certificado-de-antecedentes-fiscales/certificado-de-antecedentes-fiscales/persona-juridica-y-representante-legal?p\\_p\\_id=101&p\\_p\\_lifecycle=0&p\\_p\\_state=maximized&p\\_p\\_mode=view&\\_101\\_struts\\_action=%2Fasset\\_publisher%2Fview\\_content&\\_101\\_assetEntryId=2091064&\\_101\\_type=content&\\_101\\_urlTitle=lafm-com-co-contraloria-adelanta-185-investigaciones-por-irregularidades-en-el-pae&inheritRedirect=false&redirect=https%3A%2F%2Fwww.contraloria.gov.co%3A443%2Fcontrol-fiscal%2Fresponsabilidad-fiscal%2Fcertificado-de-antecedentes-fiscales%2Fcertificado-de-antecedentes-fiscales%2Fpersona-juridica-y-representante-legal%3Fp\\_p\\_id%3D101%26p\\_p\\_lifecycle%3D0%26p\\_p\\_state%3Dmaximized%26p\\_p\\_mode%3Dview%26\\_101\\_struts\\_action%3D%252Fasset\\_publisher%252Fview](https://www.contraloria.gov.co/control-fiscal/responsabilidad-fiscal/certificado-de-antecedentes-fiscales/certificado-de-antecedentes-fiscales/persona-juridica-y-representante-legal?p_p_id=101&p_p_lifecycle=0&p_p_state=maximized&p_p_mode=view&_101_struts_action=%2Fasset_publisher%2Fview_content&_101_assetEntryId=2091064&_101_type=content&_101_urlTitle=lafm-com-co-contraloria-adelanta-185-investigaciones-por-irregularidades-en-el-pae&inheritRedirect=false&redirect=https%3A%2F%2Fwww.contraloria.gov.co%3A443%2Fcontrol-fiscal%2Fresponsabilidad-fiscal%2Fcertificado-de-antecedentes-fiscales%2Fcertificado-de-antecedentes-fiscales%2Fpersona-juridica-y-representante-legal%3Fp_p_id%3D101%26p_p_lifecycle%3D0%26p_p_state%3Dmaximized%26p_p_mode%3Dview%26_101_struts_action%3D%252Fasset_publisher%252Fview)
- Derecho a la Educación. Naciones Unidas. Recuperado de <https://www.right-to-education.org/es/page/naciones-unidas>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (2021). Empleo informal y seguridad social 2021. [https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado\\_laboral/empleo-informal-y-seguridad-social](https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado_laboral/empleo-informal-y-seguridad-social)
- Espitia Zamora, J. (2020). El proyecto de Presupuesto General de la Nación 2021 para educación, ¿suficiente?. Periódico UNAL. Recuperado de <https://unperiodico.unal.edu.co/pages/detail/el-proyecto-de-presupuesto-general-de-la-nacion-2021-para-educacion-suficiente/>



## REFERENCIAS



- Gaviria-Mesa, Jorge Iván, Granda-Viveros, Mónica Lucía, López-Medina, Juan Diego, & Vargas-Cano, Rafael. (2018). Desigualdad rural y conflicto interno armado en Colombia: un círculo vicioso. *Izquierdas*, (39), 209-228. Recuperado de [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-50492018000200209&lang=pt](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-50492018000200209&lang=pt)
- Ibarra Jaimes, J. (2017). *Violencia escolar en Colombia*. (Tesis de maestría, Universidad Santo Tomás). Recuperado de <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/13172/2017jessicaibarra.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ministerio de Educación de Colombia. (22, diciembre de 2020). Portafolio: Del presupuesto nacional, el más alto es para la educación. Recuperado de [https://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-402740.html?\\_noredirect=1](https://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-402740.html?_noredirect=1)
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). *Derecho a la Educación, Obligaciones y responsabilidades del Estado*. Recuperado de <https://es.unesco.org/themes/derecho-a-educacion/obligaciones-estados>
- Pérez, A. (2018). El movimiento estudiantil lucha por sus derechos. Una marcha multitudinaria. *Razón República*. Recuperado de <https://razonpublica.com/el-movimiento-estudiantil-lucha-por-sus-derechos/>
- Right to Education Project. (Enero, 2014). *Instrumentos Internacionales, Derecho a la Educación*. Recuperado de [https://www.right-to-education.org/sites/right-to-education.org/files/resource-attachments/RTE\\_INSTRUMENTOS\\_INTERNACIONALES\\_Derecho\\_a\\_la\\_Educacion\\_2014\\_ES\\_0.pdf](https://www.right-to-education.org/sites/right-to-education.org/files/resource-attachments/RTE_INSTRUMENTOS_INTERNACIONALES_Derecho_a_la_Educacion_2014_ES_0.pdf)
- Selim, L. 13 razones por las que tenemos que acabar con la violencia en las escuelas, Ningún niño debería tener miedo de ir a la escuela. (2018). *United Nations International Children's Emergency Fund (UNICEF)*. Recuperado de <https://www.unicef.org/es/historias/13-razones-por-las-que-tenemos-que-acabar-con-la-violencia-en-las-escuelas>
- Trucco, D., Inostroza, P. (2017). *Las violencias en el espacio escolar*. Naciones Unidas, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Recuperado de [https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/41068/S1700122\\_es.pdf](https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/41068/S1700122_es.pdf)
- Tomasevski, K. (2005). Indicadores del Derecho a la educación, *Revista IIDH, Volumen (40)*, 360-375. <https://revistas-colaboracion.juridicas.unam.mx/index.php/rev-instituto-interamericano-dh/article/view/8220/7368>.
- Tapasco-Alzate, O.A, Ruiz-Ortega, F.J, Osorio García, D Y Ramirez-Ramirez, D. (2019) *Deserción estudiantil: incidencia de factores institucionales relacionados con los procesos de admisión*. *Educación y educadores*, 22(1), 81-100. DOI: 105294/edu.2019. <http://www.scielo.org.co/pdf/eded/v22n1/0123-1294-eded-22-01-81.pdf>
- United Nations International Children's Emergency Fund (UNICEF). *Educación*. Recuperado de <https://www.unicef.org/colombia/educacion>

# LA TELEDISPONIBILIDAD DE CARA AL DERECHO A LA INTIMIDAD DEL TELETRABAJADOR EN COLOMBIA

ARTÍCULO CIENTÍFICO

RECIBIDO: 20/10/2021 ACEPTADO: 20/01/2022 ÚLTIMA VERSIÓN: 21/02/2022

## THE TELEDISPONIBILIDAD OF FACE TO THE RIGHT TO THE INTIMACY OF THE TELEWORKER IN COLOMBIA

**Dayana Paola Peralta Pabón [CV]**

Estudiante de VIII semestre - Universidad Sergio Arboleda seccional Santa Marta, Colombia - dayana.peralta02@correo.usa.edu.co

**Sandra Jenieth Hernández Guette [CV]**

Estudiante de VIII semestre – Universidad Sergio Arboleda seccional Santa Marta, Colombia, sandra.hernandez02@correo.usa.edu.co

**Valentina María Lacouture Oñate [CV]**

Estudiante de VIII semestre – Universidad Sergio Arboleda seccional Santa Marta, Colombia, valentina.lacoutur02@correo.usa.edu.co

**Kelly Viviana Aristizábal Gómez [CV]**

Doctora en Derecho, magister en Derecho con énfasis en laboral, especialista en Derecho Público y Derecho Laboral, Directora del Departamento de Derecho Privado y Laboral, docente de pregrado y postgrado.- Universidad Sergio Arboleda seccional Santa Marta, Colombia - Kelly.aristizabal@usa.edu.co

Como citar este artículo: Peralta et al., (2022) la teledisponibilidad de cara al derecho a la intimidad del teletrabajador en colombia, revista científica Dynamikos 3 (1). Recuperado de: <https://teinco.edu.co/revistas-2-2/>

### RESUMEN

Se analiza las nuevas modalidades laborales en esta sobreviniente era de tecnología e innovación, en donde allí resulta la denominada Teledisponibilidad; esta se entiende como el tiempo en el que el teletrabajador está a disposición de la empresa preparado para realizar su prestación personal. No obstante, la implementación de la misma tiende a afectar las garantías constitucionales del trabajador, tales como su derecho a la intimidad. Por tanto, esta investigación se centra en responder la siguiente pregunta problema: ¿hasta qué punto la teledisponibilidad afecta el derecho a la intimidad del teletrabajador en Colombia?; por lo cual, se traza el objetivo general de analizar hasta qué punto la teledisponibilidad puede afectar el derecho a la intimidad del teletrabajador en Colombia. Así pues, para lograr el objetivo anterior, se trazaron tres puntos específicos identificar el alcance jurídico y los límites de la teledisponibilidad, describir el alcance del derecho a la intimidad del teletrabajado, describir las circunstancias en las que la teledisponibilidad afecta el derecho a la intimidad del teletrabajador. De esta manera, en cuanto a la metodología de investigación jurídica es de destacar que presenta un enfoque cualitativo, es un tipo de investigación descriptiva, sus fuentes son primarias, y secundarias y a su vez, las técnicas utilizadas se dan a partir de la revisión de literatura análisis e interpretación de leyes y doctrina. Así pues, la teledisponibilidad puede causar perjuicios que atentan contra la estabilidad de la relación de trabajo, con ocasión a las extralimitaciones por parte del empleador en sus funciones y una carente eficacia en la regulación de las disposiciones laborales en el país.

### PALABRAS CLAVE

Teledisponibilidad, control, vigilancia, tiempo, teletrabajo y derecho a la intimidad.

### ABSTRACT

It analyzes the new labor modalities in this supervening era of technology and innovation, where there is the so-called Teledisponibilidad; this is understood as the time in which the teleworker is at the disposal of the company ready to

perform his personal service. However, the implementation of the same tends to affect the constitutional guarantees of the worker, such as his right to privacy. Therefore, this research focuses on answering the following question problem: to what extent the teledisponibilidad affects the right to the privacy of the teleworker in Colombia; for which, the general objective of analyzing to what extent the teledisponibilidad can affect the right to the privacy of the teleworker in Colombia is traced. Thus, to achieve the above objective, three specific points were traced identify the legal scope and limits of teledisponibilidad, describe the scope of the right to privacy of the teleworker, describe the circumstances in which teledisponibilidad affects the right to privacy of the teleworker. In this way, as for the methodology of legal research is to highlight that it presents a qualitative approach, is a descriptive type of research, its sources are primary, and secondary and in turn, the techniques used are given from the review of literature analysis and interpretation of laws and doctrine. Thus, teleworking can cause damages that threaten the stability of the employment relationship, due to the employer's overreaching in his functions and a lack of effectiveness in the regulation of labor provisions in the country.

## KEY WORDS

teledisponibilidad, control, surveillance, time, telework and right to privacy

## RESUMO

As novas modalidades de trabalho nesta era superveniente de tecnologia e inovação são analisadas, onde o chamado teletrabalho é entendido como o tempo em que o teletrabalhador está à disposição da empresa pronto para realizar os seus serviços pessoais. Contudo, a sua implementação tende a afectar as garantias constitucionais do trabalhador, tais como o seu direito à privacidade. Portanto, esta investigação centra-se em responder à seguinte questão problemática: até que ponto o teletrabalho afecta o direito à privacidade do teletrabalhador na Colômbia; portanto, o objectivo geral é analisar até que ponto o teletrabalho pode afectar o direito à privacidade do teletrabalhador na Colômbia. Assim, para alcançar o objectivo acima referido, foram desenhados três pontos específicos para identificar o âmbito legal e os limites da teledisponibilidade, descrever o âmbito do direito à privacidade dos teletrabalhadores, descrever as circunstâncias em que a teledisponibilidade afecta o direito à privacidade dos teletrabalhadores. Deste modo, no que diz respeito à metodologia da investigação jurídica, é de notar que esta apresenta uma abordagem qualitativa, é um tipo descritivo de investigação, as suas fontes são primárias e secundárias e, por sua vez, as técnicas utilizadas são dadas a partir da revisão bibliográfica, análise e interpretação de leis e doutrina. Assim, a disponibilidade remota pode causar danos que ameaçam a estabilidade da relação de trabalho, devido ao excesso de alcance do empregador nas suas funções e a uma falta de eficácia na regulamentação das disposições laborais no país.

## PALAVRAS-CHAVE

teledisponibilidade, controlo, monitorização, vigilância, tempo, teletrabalho e direito à privacidade.

## SUMARIO

1. Introducción. 2 Metodología. 2.1. Enfoque y alcance de la investigación 2.2. Delimitación espacial y temporal 2.3. Fuentes y técnicas 2.4. Procedimiento. 3. Resultados. 4. Conclusiones y propuestas. 5. Referencias bibliográficas.

## CONTENTS

1. Introduction. 2 Methodology. 2.1. Research approach and scope 2.2. Spatial and temporal delimitation. 2.3. Sources and techniques. 2.4. Procedure 3. Results. 4. Conclusions and proposals. 5. Bibliographical references.

Traducción de Dayana Paola Peralta Pabón (Estudiante de Derecho – Universidad Sergio Arboleda seccional Santa Marta)

## 1. INTRODUCCIÓN

Evidentemente, el mundo está en constantes procesos evolutivos y dinámicos de los distintos aspectos que atañen a las nuevas necesidades. La globalización y el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) han contribuido a cambios innegables y positivos que han permitido la reestructuración de una sociedad mejor. Esta investigación jurídica es un pequeño bosquejo de la situación actual del país, empero, esta esta se centrará en quizá sobre uno de los problemas más importantes dentro del andamiaje normativo, político y social, como lo es el empleo. En estos momentos de crisis, es cuando más se unifica el trabajo, innovación y tecnología, por lo cual, es relevante se dar solución a la problemática en cómo regular las leyes existentes en favor del trabajador y empleador, es por ello que surge la creación de una nueva modalidad llamada Teledisponibilidad. Por tanto, es fundamental investigar hasta qué punto y cuáles son los límites de esta nueva variante laboral, frente a la intimidad del trabajador teniendo en cuenta la presencia de un derecho

laboral garantista, como lo predica el Estado colombiano. En consecuencia, este estudio resulta novedoso y trascendental por la adaptación que la sociedad ha tenido y por su manera particular e innovadora de regular los derechos del trabajador.

## 2. MÉTODO

### 2.1. ENFOQUE Y ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación tendrá un enfoque cualitativo puesto que, por medio de esta tiene como fin analizar hasta qué punto la teledisponibilidad puede afectar el derecho a la intimidad del teletrabajador en Colombia. Es un tipo de investigación descriptiva porque se centrará en la revisión de literatura y normatividad jurídica relativa al derecho de la intimidad y privacidad del teletrabajador con respecto a la disponibilidad en Colombia.

## 2.2. DELIMITACIÓN ESPACIAL Y TEMPORAL

Esta investigación se desarrollará en Colombia y en cuanto a la delimitación temporal, el estudio del problema de investigación se hará a partir del año de 2008 hasta el 2020. Teniendo en cuenta, que es un tema innovador en el ordenamiento jurídico colombiano. Ciertamente, existen antecedentes que han impulsado el teletrabajo en el territorio colombiano, por ello resulta menester analizarlo a la luz de varios estudios e investigaciones. Por esta razón, se parte de dichos avances previos tomando como partida los precedentes importantes que han dado lugar a una nueva forma de trabajo y de qué manera se regula, qué tan eficaz ha sido las estrategias implementadas en este proceso. Por ende, este análisis se ubica en los últimos progresos que ha tenido en el tema en concreto analizando desde la perspectiva del derecho a la intimidad y privacidad del teletrabajador en Colombia.

## 2.3. FUENTES Y TÉCNICAS

Las fuentes por utilizar en la investigación serán primarias y secundarias porque se revisará no solo literatura sino también jurisprudencia y leyes que regulan el tema. Por su parte, las técnicas que se emplearán para desarrollar cada uno de los objetivos de la investigación serán la revisión de literatura a partir de resúmenes analíticos de investigación, análisis jurisprudencial soportado en fichas e interpretación de leyes relacionadas con teledisponibilidad.

## 2.4. PROCEDIMIENTO

Para desarrollar los tres objetivos específicos de la presente investigación relacionados con la identificación del alcance de la teledisponibilidad en Colombia, con relación al derecho de intimidad y privacidad del teletrabajador teniendo en cuenta los límites y cómo puede afectar a este. Es importante, precisar el objeto de estudio a partir de la revisión de literatura partiendo de resúmenes analíticos de investigación, análisis jurisprudencial soportado en fichas e interpretación de leyes relacionadas con la teledisponibilidad de cara al derecho de intimidad del teletrabajador en Colombia.

## 3. RESULTADOS

Con relación al alcance jurídico y los límites de la teledisponibilidad, se infiere que la teledisponibilidad no significa que el teletrabajador debe estar disponible en todo momento, debido a que se debe respetar el tiempo de alimentación, recreación, descanso, entre otras actividades. En general, la transcendencia que ha tenido la teledisponibilidad es relevante para esta nueva realidad acaparada por la globalización, pues abarca nuevas estrategias para mejorar aquellos aspectos negativos que pueden afectar al teletrabajador. Del mismo modo, algunas limitaciones que debe tener en cuenta el empleador en esta nueva modalidad, según Valenzuela, M. y Galán, N. (2020), se establece que, en primera instancia, el empleador no debe imponer cargas exorbitantes al trabajador fuera de su jornada laboral. Asimismo, está compelido en respetar el horario de trabajo que se haya acordado inicialmente, por lo que no está permitido que se envíen compromisos en días de descanso para el trabajador.

Desde otra perspectiva, en cuanto al alcance del derecho a la intimidad del trabajador, es menester mencionar que este derecho se concreta siendo un bien jurídico positivo protegido, así pues, respecto al alcance de este, según De la Hoz, I. (2016) sirve para entender hasta qué punto el empleador puede hacer uso de su poder para interferir en áreas íntimas y personales de sus trabajadores, sin embargo, es importante que este deba condicionarse a las obligaciones, derechos y demás prerrogativas consignadas en la relación contractual. En concordancia, los empleadores están obligados a vigilar a sus trabajadores para verificar el cumplimiento de las obligaciones contractuales dentro las funciones establecidas en el marco legal.

Ahora bien, referente a las circunstancias en las que la teledisponibilidad afecta el derecho a la intimidad del trabajador, se obtiene que implica el almacenamiento de información del historial de vida del trabajador, convirtiéndose en un trascendental sistema de rastreabilidad o trazabilidad humana, lo que genera una irrupción en las aristas del derecho a la intimidad del empleado. Así las cosas, respecto a las áreas en donde se puede materializar la disyuntiva entre dicho derecho y la teledisponibilidad encontramos las comunicaciones vía correo electrónico, el uso de los servidores empresariales, el procedimiento de elección de personal, el ejercicio de control y monitoreo por medio de cámaras, micrófonos, entre otras. Siguiendo lo anterior, según, Botero, C. Jaramillo, J. Uprimny, R. (2000). Esta se observa bajo distintos ámbitos o áreas de las personas derivándose de la noción de intimidad personal, social, familiar y gremial. De este modo, puede dar lugar a la injerencia en la intimidad del teletrabajador desde distintos grados, el hecho que el empleador pueda llamar al trabajador cuando lo requiera, no traduce que debe ser en cualquier momento. De aquí que resulte necesario indicar la proporcionalidad y razonabilidad de los límites del derecho a la intimidad del trabajador, la relación laboral y el respeto por la esfera privada del empleado. Todo esto en aras de garantizar el potencial desarrollo personal de la parte débil de esta relación de trabajo, sin que se vea en detrimento las funciones y deberes de vigilancia y control por parte del empleador.

## 4. CONCLUSIONES Y PROPUESTAS

Finalmente, para responder de manera efectiva ¿hasta qué punto la teledisponibilidad puede afectar el derecho a la intimidad del trabajador en Colombia?, puede decirse que la presencia del teletrabajo como nueva modalidad para llevar a cabo la actividad personal por parte del empleado, ha traído un rasgo de precariedad y vulnerabilidad en los derechos y garantías que este sujeto debe ostentar por orden legal y constitucional.

Por consiguiente, surge la premisa de que la teledisponibilidad presupone una nueva modalidad de trabajo inestable, porque tiende a verse afectada la relación armónica entre la función del poder del empleador frente a los derechos que reside en el trabajador. Por ende, todo comportamiento invasivo e indebido de la intimidad del trabajador debe estar propiamente justificado y acorde con los propósitos y objetivos de del empleador amparados legalmente. Asimismo, debe priorizarse la proporción razonable entre los derechos del trabajador y las funciones o poderes a cargo del empleador, por lo que se presupone, igualmente, que es vital que el empleador posea gran

conocimiento de las políticas a las cuales estará regido y hasta donde son sus límites. En resumen, se puede decir que la teledisponibilidad afecta el derecho a la intimidad las circunstancias en el uso de software de vigilancia y control se hace sin autorización del teletrabajador, asimismo el monitoreo mediante micrófonos, cámaras, programas, también la intromisión a correos electrónicos y mal uso de las bases de datos del teletrabajador, por último, la delegación o asignación de tareas fuera de la jornada laboral.

Por consiguiente, como grupo investigativo, se determinan un conjunto de propuestas: I. Se debe establecer una regulación específica y efectiva de esta modalidad de trabajo. II. Asimismo, implementar actividades pedagógicas y de capacitación para los empleadores y los trabajadores, con el fin de que ambos tengan conocimiento de los riesgos e implicaciones que conlleva la aplicación de nuevas y alternativas maneras de ejercer el trabajo y así, su disponibilidad. III. Además, se traza el deber de fijar políticas de privacidad e intimidad, en miras de proteger la información o base de datos del trabajador. IV. También, se llama a garantizar óptimamente los permisos consentidos que dé el empleado acerca de la utilización de su información personal y así, de la intromisión en su esfera privada e íntima.

\* Este capítulo es producto del proyecto de investigación del Semillero de Derecho Laboral de la Universidad Sergio Arboleda Seccional Santa Marta. (enlace al pdf correspondiente).



## REFERENCIAS



- Botero, C. Jaramillo, J. y Uprimny, R. (2000). *Libertad de Información, Democracia y Control Judicial: La jurisprudencia constitucional colombiana en perspectiva comparada*. Obtenido de *Argentina: Anuario de Derecho Constitucional Latinoamericano*.
- Castells, M. (1997). *La era de la información: Economía, sociedad y cultura*. Obtenido de *Volumen I: La sociedad red*. Madrid: Alianza Editorial.
- De la Hoz, I. (2016). *Control Empresarial Vs. Intimidad Del Trabajador: Análisis Jurisprudencial De España Y Colombia*. Corporación Universidad De La Costa.
- Decreto 2842 del 2013. [Ministerio De Salud Y Protección Social]. Por medio del cual se establecen las reglas para la asunción de la función pensional de la Caja de Crédito Agrario Industrial y Minero por parte de la Unidad de Gestión Pensional y Contribuciones Parafiscales de la Protección Social (UGPP). 6 de diciembre de 2013.
- Decreto 884 del 2012. Por medio del cual se reglamenta la Ley 1221 de 2008 y se dictan otras disposiciones. 30 de abril de 2012.
- Díaz, D. (2004). *Facultades de control y vigilancia del empleador respecto del teletrabajador. Modalidades, condiciones de ejercicio y limitaciones*. Universidad de Chile, Facultad de Derecho. Obtenido de [http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/107419/de-diaz\\_d.pdf?sequence=3](http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/107419/de-diaz_d.pdf?sequence=3)
- Directiva 2002/58/CE. Parlamento Europeo y Del Consejo. *Relativa al tratamiento de los datos personales y a la protección de la intimidad en el sector de las comunicaciones electrónicas (Directiva sobre la privacidad y las comunicaciones electrónicas)*. 12 de julio de 2002.
- Echelini, M., Ginarte, M. y Amerisse, M. (2020). *Trabajos a distancia. Impactos positivos de la pandemia por COVID – 19*. *Revista Hospital El Cruce*. Obtenido de <https://repositorio.hospitalelcruce.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/993/RHEC2020-Trabajo-distancia.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Fernández, C. (2003). *El teletrabajo: una nueva forma de inserción laboral para el bibliotecólogo*. Universidad de Playa Ancha de Ciencias de la Educación, Facultad de Humanidades. Obtenido de [http://eprints.rclis.org/7596/1/teletrabajo\\_cft.pdf](http://eprints.rclis.org/7596/1/teletrabajo_cft.pdf)
- Lahera, J. (2016). *El impacto del teletrabajo en el derecho del trabajo a la luz de la nueva regulación española*. Obtenido de <https://dx.doi.org/10.21902/revistajur.2316-753X.v2i35.938>
- Lenguita, P. (2009). *Las formas disciplinarias del teletrabajo en el periodismo gráfico*. *Revista Theomai*. Argentina. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/124/12415104008.pdf>



## REFERENCIAS



- **Lenguita, P. Duhalde, S. Villanueva, M. (2016).** Las formas de control laboral en tiempos de la teledisponibilidad, análisis sobre la organización del teletrabajo a domicilio en Argentina. Asociación Argentina de Especialistas en Estudios del Trabajo. Obtenido de <https://www.aset.org.ar/congresos/7/12016.pdf>
- **Ley 1010 del 2006.** Por medio de la cual se adoptan medidas para prevenir, corregir y sancionar el acoso laboral y otros hostigamientos en el marco de las relaciones de trabajo. 23 de enero de 2006. Diario Oficial No. 46.160.
- **Ley 1221 del 2008.** Por la cual se establecen normas para promover y regular el Teletrabajo y se dictan otras disposiciones. 16 de julio de 2008. Diario Oficial No. 47.052.
- **Osio, L. (2010).** El Teletrabajo: Una opción en la era digital. Universidad de Carabobo. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/2190/219014912006.pdf>
- **Pérez, A. (2016).** EL teletrabajo. Facultad de Ciencias del Trabajo. Universidad de León. Obtenido de <https://buleria.unileon.es/bitstream/handle/10612/9829/P%C3%A9rez%20Mayo%2C%20Ana.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- **Pérez, C. (2010).** El teletrabajo: ¿Más libertad o una nueva forma de esclavitud para los trabajadores? Obtenido de Revista de los Estudios de Derecho y Ciencia Política de la UOC.
- **Poquet, R. (2017).** La protección del derecho a la intimidad del teletrabajador. Revista Jurídica de los Derechos Sociales. Obtenido de [https://www.upo.es/revistas/index.php/lex\\_social/article/view/2918/2301](https://www.upo.es/revistas/index.php/lex_social/article/view/2918/2301)
- **Raso, J. (2010).** El impacto de las nuevas tecnologías en la privacidad e intimidad del trabajador. Revista actualidad laboral N° 157 Ene.-Feb. 2010. Obtenido de [https://xperta.legis.co/visor/temp\\_rlaboral\\_66a6e6ef-5963-411e-874b-33bc95dfe6df](https://xperta.legis.co/visor/temp_rlaboral_66a6e6ef-5963-411e-874b-33bc95dfe6df)
- **Rodríguez, I. (2015).** Análisis jurídico a la figura jurídica del trabajo a distancia. Revista chilena de derecho del trabajo y de la seguridad social, Vol. 6 N° 11. Chile. Obtenido de <file:///E:/Downloads/38213-1-148636-1-10-20160719.pdf>
- **Rubbini, N. (2012).** Los riesgos psicosociales en el teletrabajo. VII Jornadas de Sociología de la UNLP. Departamento de Sociología de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, La Plata. Obtenido de <https://www.aacademica.org/000-097/581.pdf?view>
- **Saba, A. y Martínez, S. (2016).** El derecho a la intimidad en las relaciones laborales. Obtenido de Revista actualidad Laboral N°199.
- **Sáenz, I. (2015).** El derecho a la intimidad personal en el ámbito laboral. Universidad de la Rioja. Obtenido de <file:///E:/Downloads/Dialnet-EIDerechoALaIntimidadPersonalEnElAmbitoLaboral-5367014.pdf>
- **Sánchez, L. Beltrán, A. (2002).** Las relaciones laborales virtuales: el teletrabajo. Pontificia Universidad Javeriana, Facultad de Ciencias Jurídicas. Obtenido de <https://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/derecho/dere4/Tesis-31.pdf>
- **Segura, D. (2015).** El derecho a la intimidad del trabajador como restricción al poder subordinante del empleador: el incipiente desarrollo en Colombia frente al derecho comparado. Revista de derecho público. Obtenido de [https://derechopublico.uniandes.edu.co/components/com\\_revista/archivos/derechopub/pub482.pdf](https://derechopublico.uniandes.edu.co/components/com_revista/archivos/derechopub/pub482.pdf)
- **Valenzuela, M. y Galán, N. (2020).** Guía de buenas prácticas de trabajo remoto para el sector asegurador. Fasecolda: Federación de Aseguradores Colombianos. Bogotá D.C., Colombia. Obtenido de [https://fasecolda.com/cms/wp-content/uploads/2020/07/20200710-Guia-Trabajo-Remoto\\_final.pdf](https://fasecolda.com/cms/wp-content/uploads/2020/07/20200710-Guia-Trabajo-Remoto_final.pdf)
- **Vilaseca, J. (2004).** El teletreball a Catalunya: Conceptes, tipologies, mètriques i polítiques. Barcelona: Generalitat de Catalunya, Consell de Treball, Econòmic i Social de Catalunya.



ARTÍCULO CIENTÍFICO

RECIBIDO: 20/10/2021 ACEPTADO: 20/01/2022 ÚLTIMA VERSIÓN: 21/02/2022

## HOURLY EMPLOYMENT CONTRACTS IN ACCOUNT OF WORKER'S LABOR GUARANTEES

Samuel David Ruiz Vargas [CV]

Estudiante de IX semestre y miembro activo del semillero de Derecho Privado de la Escuela de Derecho Rodrigo de Bastidas –Universidad Sergio Arboleda (USA) - Santa Marta, Colombia- samuel.ruiz01@correo.usa.edu.co.

Giannina Sierra Calabria [CV]

Estudiante de IX semestre y miembro activo del semillero de Derecho Privado de la Escuela de Derecho Rodrigo de Bastidas –Universidad Sergio Arboleda (USA)- Santa Marta, Colombia- giannina.sierra01@correo.usa.edu.co

Kelly Viviana Aristizábal Gómez [CV]

Doctora en Derecho, magister en Derecho con énfasis en laboral, especialista en Derecho Público y Derecho Laboral, Directora del Departamento de Derecho Privado y Laboral, docente de pregrado y postgrado.- Universidad Sergio Arboleda (USA)- Santa Marta, Colombia - Kelly.aristizabal@usa.edu.co

Como citar este artículo: Ruiz et al., (2022) los contratos de trabajo por horas de cara a las garantías laborales del trabajador. Revista científica Dynamikos 3 (1). Recuperado de: <https://teinco.edu.co/revistas-2-2/>

### RESUMEN

La presente investigación pretende indagar respecto a la contratación por horas y la posible afectación que esta pueda ocasionar a los derechos y garantías establecidos en el marco normativo laboral, teniendo en cuenta que la modalidad en mención ha gozado de un desarrollo global en virtud de la búsqueda de las empresas y de los empleadores de una mayor flexibilización, y a la vez de la necesidad existente del trabajo, opacando de este modo las modalidades de contrataciones rigurosas para los empleadores pero garantistas para los empleados.

En ese orden de ideas, el objetivo general de la investigación es analizar hasta qué punto se afectan las garantías laborales del trabajador con los contratos de trabajo horas, para lo cual se desarrollaron los siguientes objetivos específicos: 1. Identificar el alcance jurídico de los contratos por horas en el ámbito del trabajo, 2. Determinar cuáles son las garantías laborales que se le deben respetar a un trabajador en el ámbito del trabajo, 3. Examinar la contratación de trabajo por horas de cara a las garantías laborales del trabajador.

### PALABRAS CLAVE

Contrato de trabajo, Derechos de los trabajadores, Condiciones de empleo, Horas de trabajo, Convenio Colectivo.

### ABSTRACT

The following research intends to clarify what regards to hourly contracts and the possible affectation that this may cause to the rights and guarantees established in the employment normative framework, taking into account that this modality has undergone a global development due to the search of companies and its employers of a greater flexibility, and at the same time the existing need for jobs, thus overshadowing the rigorous contracting modalities for the employers but safeguarding the employees. In this regard, the pertinent analysis of hourly work contracts is required, as well as establishing in detail the employment guarantees that every worker must have, and also examining how this hourly contracting can become the common thread that leads to the decline of the aforementioned assurances.

### KEY WORDS

Labour contract, Labour legislation, Conditions of employment, Hours of work, Collective agreements.

**RESUMO**

O presente inquérito destina-se a esclarecer o que diz respeito ao recrutamento numa base horária e à possível afectação do mesmo aos direitos e garantias estabelecidos no quadro normativo laboral, tendo em conta que a modalidade em referência beneficiou de um desenvolvimento global em virtude da procura das empresas e dos empregadores de uma maior flexibilização, e ao mesmo tempo da necessidade existente do trabalho, Desta forma, as modalidades de contratação rigorosas para os empregadores mas garantistas para os empregados são opacas.

Nesta ordem de ideias, o objetivo geral da pesquisa é analisar até que ponto as garantias laborais do trabalhador com os contratos de trabalho horas são afetados, para o que se desenvolveram os seguintes objetivos específicos: 1. Identificar o alcance jurídico dos contratos de trabalho por hora no domínio do trabalho, 2. Determinar quais as garantias de trabalho que devem ser respeitadas por um trabalhador no domínio do trabalho, 3. Examinar a contratação de trabalho por horas para as garantias laborais do trabalhador.

**PALAVRAS-CHAVE**

Contrato de trabalho, Direitos dos trabalhadores, Condições de emprego, Horas de trabalho, Convenção Coletiva.

**SUMARIO**

1. Introducción. 2. método. 2.1. Estrategias metodológicas. 2.2. Población y muestra. 2.3. Instrumentos de recogida de información. 2.4. Procedimiento. 3. Resultados. 3.1. Análisis jurídico de los contratos de trabajo por horas. 3.2. Garantías Laborales del trabajador en el ámbito del trabajo. 3.3. La contratación por horas de cara a las garantías laborales del trabajador. 4. Discusión y conclusiones. 5. Referencia bibliográficas.

**CONTENTS**

1. Introduction. 2 Method 2.1. Methodological strategies. 2.2. Population and sample. 2.3. Information collection instruments. 2.4. Process. 3. Results. 3.1. Legal scope of hourly employment contracts. 3.2. Labor guarantees of the worker in the field of work. 3.3. Hourly employment contracts in account of worker's labor guarantees. 4. Discussion and conclusions. 5. Bibliographic reference.

Traducción de Giannina Sierra Calabria (Estudiante de Derecho, Universidad Sergio Arboleda seccional Santa Marta)

**1. INTRODUCCIÓN**

En el transcurso de las últimas décadas, ha perdido notable relevancia el contrato de trabajo formal o como muchos autores expresan “la jornada ordinaria de trabajo” y ha tomado un gran auge y significativo valor los contratos de trabajos por horas o contrataciones por horas. Es pertinente decir que la razón de que esta modalidad se encuentre en tal posición en la actualidad responde a las necesidades de las partes de ese contrato por horas, pues el empleador tiene como prioridad estar a la altura de las demandas del mercado dentro del marco de la sociedad globalizada y el empleado a las necesidades y circunstancias laborales en que se encuentra. Explicado de otro modo y con una mayor amplitud podemos decir que el origen y razón de ser del contrato por horas se fundamenta en que el trabajo es un bien escaso, por ende, es necesario introducirlo a todas las demandas de la sociedad. En ese sentido, la teoría nos plantea que el contrato por horas da solución a los problemas tanto de empleadores como de trabajadores; sin embargo, al llevarlo a nuestro contexto podemos darnos cuenta que al dejar de lado la formalidad que conlleva la Jornada Ordinaria de Trabajo, se rompen todo tipo de lazos laborales que han permeado las relaciones entre empleador y subordinados en todo el tiempo que ha regido el Código Sustantivo del Trabajo, dificultando la defensa de los derechos laborales que por ley tienen los trabajadores.

Frente a ese panorama la pregunta de investigación que nos surge es: ¿Hasta qué punto se afectan las garantías laborales del trabajador con los contratos de trabajo por horas?

Teniendo en cuenta lo anterior, podemos decir que la presente investigación se realiza ante la necesidad de regulación del trabajo por horas, debido a que este modelo se viene implementando en respuesta a la demanda actual

que presenta el mercado internacional, pero sin tener en cuenta el reconocimiento de los derechos del trabajador y las condiciones mínimas de dignidad, representando un gran aporte a nivel nacional, puesto que existe una escasa documentación respecto de la contratación por horas en nuestro país, de ahí la importancia de nuestra investigación, porque con su desarrollo buscamos crear un precedente en Colombia.

**2. MÉTODO**

El método utilizado para la investigación es el documental, toda vez que la información usada como fundamento parte como resultado de un estudio minucioso de los contratos de trabajo por horas y como los autores han desarrollado dicho tema y el impacto que esto genera en las garantías laborales del trabajador, así como también en nuestra sociedad actual, de manera que el desarrollo de la investigación priorizará la claridad, pero manejando un alto grado de complejidad que le imprima un grado de veracidad y seguridad que beneficie al lector.

**2.1. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS**

La metodología de la investigación presenta un enfoque cualitativo con alcance descriptivo que privilegia el análisis profundo del tema, en donde se llevó a cabo una indagación a nivel doctrinal, jurisprudencial y legal respecto a los contratos de trabajo por horas, los derechos de los trabajadores amparados en la normatividad colombiana y la afectación que eso genera a los derechos laborales de los trabajadores.

## 2.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

La población objeto de la investigación es aquella que se ve en la necesidad de tomar un contrato de trabajo bajo la modalidad de contratación por horas, puesto que, persiguiendo la subsistencia económica, dejan de lado sus derechos y garantías laborales. Corolario de lo anterior, nace la necesidad de estudiar la posible vulneración de garantías laborales de dicha modalidad de contratación, en virtud de la cual, dicha población se tiene que encontrar en tan dificultosa disyuntiva.

## 2.3. INSTRUMENTOS DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN

Los instrumentos empleados tienen como fundamento la búsqueda documental y bibliográfica y tipo jurídica del tema, en donde se tuvieron como fuentes primarias y secundarias documentos de carácter oficial, con el fin de llegar a conclusiones respecto de cada uno de los objetivos específicos planteados en el proyecto, que permitió delimitar los aspectos analíticos para el desarrollo de esta investigación.

## 2.4. PROCEDIMIENTO

Con el fin de llevar cabo el desarrollo de los tres objetivos específicos de la investigación en curso asociada a los Contratos de trabajo por horas de cara a las garantías laborales del trabajador, el procedimiento comenzó con el estudio de la problemática del posible no cumplimiento o vulneración de dichas garantías laborales a los trabajadores sujetos por el empleador bajo la modalidad de contratos por horas, lo anterior, sin duda alguna, terminó siendo de gran relevancia para la construcción de nuestro proyecto. A partir de allí se procedió a la indagación de información legal, doctrinal y jurisprudencial que proporcionara y nos direccionara a identificar hasta qué punto se afectan las garantías laborales del trabajador con los contratos de trabajo por horas.

En cuanto a la recolección de datos homogeneizamos y almacenamos lo más útiles a nuestra investigación con el fin de reconocer los derechos del trabajador y marcar un precedente que garantice la efectividad de las garantías laborales que deben respetarse a ese trabajador en el marco del contrato de trabajo por horas.

## 3. RESULTADOS

### 3.1. ANÁLISIS JURÍDICO DE LOS CONTRATOS DE TRABAJO POR HORAS

El concepto de contratación por horas debe ser entendido como un modelo de trabajo en el que se da un acuerdo entre las partes, es decir, empleador y trabajador, para determinar el valor total que debe ser remunerado por cada hora de trabajo y que se encuentra relacionado principalmente a actividades económicas de carácter no regular. Para el autor Esponda (2013), uno de los puntos que tiene mayor importancia cuando se pretende renovar esta clase de contrato es al momento de concretar el valor que tendrá la jornada de trabajo, la cual puede variar según la ocupación de cada persona; de ello se puede afirmar que la manera de “descontar” o cobrar la suma de dinero pactada, es con la contabilización del número de horas que se llevaron a cabo para finalizar el trabajo. (p. 6)

En ese orden de ideas, como elemento estimativo de la contratación por horas tenemos que el valor respectivo que tiene la hora de trabajo va a depender principalmente de la rigurosidad, así como también de los conocimientos que requiera el asunto para el cual ha sido contratado el empleado, en concordancia con lo que lleguen a definir al momento de firmar el concordato.

Hasta este punto es posible precisar que el contrato de cero horas, como lo llaman en algunos países, es aquel que se da entre un empleador y un trabajador, sobre el cual, dicho trabajador no tiene la obligación de suministrar una cantidad específica de horas de trabajo, y de la misma forma, el empleador tiene la potestad de suscribir este tipo de acuerdos, las veces que él considere y se constata al no delimitar los intervalos horarios o las horas en que se trabajará. A pesar de ello, no podemos desligar el contrato de cero horas a la protección de los derechos, aunque se den en un nivel mucho menor, como ocurre con el acceso a la salud y a la pensión en relación a los topes acumulados anualmente. (Government UK, 2020)

Resulta necesario mencionar que al ser el trabajador quien gestiona su fuerza de trabajo, este estará en la libertad de asumir el número de horas que le sean convenientes, a su vez que el empleador no estará obligado a pagar un monto de salario determinado. Sobre ello el artículo 85 de la antigua Ley para la Transformación Económica de Ecuador establece que un asalariado no podrá contar con la coexistencia de contratos por horas con el mismo empleado, sin que esto afecte la celebración de contratos que este último pueda tener con nuevos trabajadores. Es decir, queda a disposición del trabajador producir relaciones contractuales con uno o más empleadores que lo requieran, transfiriéndose no solo el poder de decisión, sino que también la responsabilidad sobre el ritmo de trabajo que debe utilizar, el número de horas que debe utilizar para garantizar la calidad de su labor, etc.; creando mayor competencia en el gremio.

La mencionada reducción del tiempo de un trabajo común a un número determinado de horas significa además la eliminación de prácticas improductivas, la intensificación del ritmo del trabajo en una misma unidad de tiempo, una reducción en el costo del despido, beneficiando principalmente al empleador. Y en contraposición a eso, el empleado estará sujeto a las necesidades de la empresa en cuestión, generando un desbalance en la obtención de beneficios de ambas partes.

Cabe resaltar, que la sola aceptación del salario por tiempo implica un peligro para los trabajadores, puesto que el precio del trabajo será inversamente proporcional a la cantidad de horas que se ejecuten dentro de una jornada laboral. Es decir que, la disminución del valor de la fuerza de trabajo exigirá un aumento en el número de horas laboradas para asegurar su propia subsistencia. (Esponda, 2009, p. 18)

El empleador tiene la seguridad de que al no estar obligado a remunerar a su trabajador con un monto de salario determinado, y teniendo en cuenta el número de personas que necesitan el empleo, va a disminuir el precio por hora de trabajo, obligando al asalariado a trabajar un número mayor de horas para obtener el sustento económico necesario con tal de sobrevivir en el mercado, llevándonos a una de las características más importantes de esta modalidad y es que el trabajador nunca va a gozar

de estabilidad laboral con este tipo de contrato. Para Pabón (2012) es una realidad que, con el pago de la hora de trabajo, se cancelan todos los beneficios económicos legales que amparan a los trabajadores, como lo son los descansos, los salarios décimo tercero y cuarto, y otros componentes salariales (p. 63). La desvirtualización de sus derechos como trabajador es un aspecto que de alguna manera lleva a que sea inviable esta forma de empleo para el trabajador y a la cual recurriría solo en casos de absoluta necesidad.

En síntesis, lo abordado nos permite entender que la contratación por horas genera un desbalance entre el empleador y empleado puesto que le brinda al empleador los mecanismos para satisfacer de manera placentera sus necesidades, obviando las garantías y derechos laborales de sus empleados; en ese sentido queda el trabajador desprotegido y a la disposición del empleador, sin ningún tipo de restricciones o controles (garantías laborales). Dicho esto, y con la finalidad de profundizar en relación a la modalidad contractual sometida a estudio, se hace menester determinar qué garantías laborales existen en el marco normativo del trabajo, como se planteará en el siguiente avance.

### **3.2. GARANTÍAS LABORALES DEL TRABAJADOR EN EL ÁMBITO DEL TRABAJO**

En materia laboral, el código sustantivo del trabajo a partir de su artículo 13 regula un mínimo de derechos y garantías que benefician a los trabajadores, los cuales no pueden ser desconocidos, puesto que el trabajo humano se caracteriza por ser público, de manera que éste y los derechos que lo cobijan son irrenunciables, salvo algunas excepciones manifiestas en la ley. Es decir, se debe entender que en la relación entre el trabajador y el empleador no hay un equilibrio, porque el último es quien tiene el control económico y por ende puede imponer a condiciones injustas.

En consecuencia, el Estado interviene en su función reguladora estableciendo unas normas jurídicas que desarrollan unos derechos y garantías, que consisten en “Estipulaciones normativas laborales que establecen el mínimo sobre el cual pueden contratar o negociar empleador y trabajador”. Ahora bien, si tal base mínima es ignorada por el empleador y el trabajador, aunque este último manifieste estar de acuerdo con lo acordado con el empleador, tal voluntad no será reconocida por la ley y se tendrá por no hecha.

En ese orden de ideas, los derechos a los que hacemos referencia y que se constituyen en garantías laborales del trabajador, son los siguientes:

En primer lugar, tenemos que el artículo 23 del código laboral colombiano establece que los elementos esenciales del contrato de trabajo son la actividad que realiza el trabajador, la subordinación o dependencia continuada de ese trabajador respecto al empleador, y finalmente un salario. Así pues, encontramos que este último elemento consiste en “la retribución que obtiene el trabajador a cambio de desempeñar una actividad productiva” (Diazgranados, 2018). De manera que, al ser considerado como una garantía laboral dentro del contexto nacional e internacional, es indispensable que las partes de la relación de trabajo le den cumplimiento al momento de constituir el contrato.

Como complemento del salario, encontramos el auxilio de transporte dentro de la categoría de las garantías, en virtud de que es un beneficio para aquellos trabajadores que tienen ingresos hasta de 2 salarios mínimos según la ley 15 de 1959, para solventar aquellos gastos de movilidad que tienen al momento de trasladarse desde su vivienda hasta el sitio de trabajo.

Por otro lado, las prestaciones sociales son un conjunto de determinadas garantías adicionales al pago que recibe quien labora, resultado de la prestación personal del servicio. No todas las prestaciones sociales son establecidas y determinadas por la legislación, algunas son fruto de diálogos que llegan a un acuerdo (negociaciones) o pactos colectivos y otras son estipuladas como resultado de la generosidad de quien contrata. Estas se dividen en 3 tipos, las que son de responsabilidad directa del empleador, como lo son: el auxilio de cesantía (Art.249 y 197 del C.S.T), los intereses sobre la cesantía (Ley 52 DE 1975), la prima de servicios (Art.306 del C.S.T) y el calzado y vestido de labor (Art.230 del C.S.T); las que son responsabilidad de la seguridad social como: atención a salud por una enfermedad de tipo común, accidentados que son ocasionados en la jornada laboral y enfermedades que son resultado del ejercicio profesional, la protección mientras las trabajadoras se encuentran en estado de maternidad, la licencia de maternidad, la licencia de paternidad, licencia de luto, pensión de vejez, pensión por invalidez, el seguro de vida y gastos funerales (Título IX del CST); y finalmente las que están a cargo de las cajas de compensación familiar en razón de que el empleador se halle vinculado a ella, está bajo su responsabilidad el reconocimiento y pago del subsidio familiar. (Vallesilla, 2018).

El código sustantivo del trabajo en su título VII, específicamente en su art.186, establece los descansos obligatorios como derechos que se le deben respetar al trabajador, partiendo de esa base normativa nace la definición conceptual de las vacaciones que deben ser entendidas como un descanso remunerado del cual goza el trabajador por el término de 15 días, en donde además se le debe pagar por los dominicales y festivos que hagan parte del día en que se egresa a las vacaciones, al día en que se retorna al trabajo. Estos periodos pueden ser acumulados, tal acción es permitida a los funcionarios que están a cargo de la dirección, confianza o manejo y a quienes no son nacionales hasta por 4 periodos, mientras que los trabajadores comunes lo tienen permitido sólo hasta por 2 periodos.

La indemnización por despido injustificado está señalada en el artículo 64 del Código sustantivo. Esta norma ha sido reformada en tres ocasiones, la primera reforma está establecida en el decreto 2351 de 1965, la segunda en la ley 50 de 1990 y la última en la ley 789 del 2002, ha de decirse que en los 3 ordenamientos se establece la indemnización como una garantía para el trabajador cuando el empleador decide despedirlos sin motivo alguno, y son unísonos al afirmar que dicha indemnización debe ser por el valor del salario del tiempo faltó para finalizar la labor contratada, sin que este tiempo sea inferior a 15 días de salario.

Respecto a la estabilidad laboral, se puede afirmar que, pese a que no se halla en la normatividad, si está marcada por un extenso desarrollo de la jurisprudencia con miras a la protección de derechos fundamentales del trabajador, que encontramos en la carta política colombiana en su art. 53. Así pues, la sentencia C-470 de 1997 y T-041 de

2014 de la Corte Constitucional se dirigen así al principio de estabilidad laboral: “De forma genérica el derecho a la estabilidad laboral es entendido como aquella garantía de la que goza todo trabajador a conservar su trabajo y a recibir las respectivas retribuciones monetarias y prestacionales, incluso sin que el empleador esté de acuerdo, en caso tal no exista una causa relevante que justifique el despido”.

Otros derechos son el pago por horas extras, horas diurnas, horas extras nocturnas, recargo nocturno, dominicales y festivos. Proteger los derechos de los trabajadores es trascendente en el marco de las políticas públicas establecidas por los Gobiernos, influyendo éstas en el cumplimiento de la normatividad interna que existe y creando políticas eficientes sobre el trabajo. El trabajo decente, tal como lo manifiesta la organización internacional del trabajo, abarca condiciones humanas para el ejercicio del trabajo, y recae sobre el Estado la protección de la legislación que los regula. El no cumplir con lo establecido en la legislación ha tenido consecuencias o efectos relevantes en lo concerniente a la determinación del sistema de relación entre empleador y trabajador, trayendo a discusión el conjunto de derechos fundamentales, individuales y colectivos.

La mencionada falta de supervisión y vicisitudes de accesibilidad a la justicia han aportado a que sean flexibles las relaciones laborales, probablemente en mayor medida que algunas reformas legales, y se acreditan en el miedo a la ruina de puestos de trabajos que potencialmente ocasionarían una aplicación rigurosa de la legislación. En materia internacional manifiesta Lima (2016) que el Derecho al trabajo digno requiere de una protección judicial internacional, como un obstáculo que contrarreste la explotación laboral sin controles, ya que sólo tratándose del plano internacional respetando los derechos mínimos de los trabajadores, puede producirse una conciencia social mundial respecto del respeto al trabajador, quien es esa persona sujeta de derechos que le corresponde tener su dignidad protegida en condiciones de trabajo adecuadas y a la vez una decente remuneración, fruto de su labor.

En esta misma línea continua el pensamiento de Ferrajoli (2006), al expresar que no se necesita tanto desarrollo de instituciones de gobierno, pero sí de instituciones garantistas, ya que indica que los derechos fundamentales de los trabajadores deben ser potenciados si lo que se busca es restituir el trabajo a su valor constitucional de fundamento de la democracia, es de este modo como se vería manifestado el constitucionalismo garantista puesto que comporta el sometimiento de todo poder a normas formales y sustanciales encaminadas a controlar, limitar y vincular su ejercicio en garantía de los derechos de todos. Teniendo claridad de cuáles son esos derechos y garantías mínimas que la normatividad laboral establece para que toda relación entre trabajador y empleador sea válida, se hace entonces necesario estudiar el contrato de trabajo por horas de cara a estos derechos.

### **3.3. LA CONTRATACIÓN POR HORAS DE CARA A LAS GARANTÍAS LABORALES DEL TRABAJADOR**

Para exponer este punto hay que partir de una premisa muy importante y es que, a ciencia cierta Colombia no cuenta con un desarrollo normativo, jurisprudencial o doctrinal respecto a los contratos de trabajo por horas,

de manera que si en algún momento se le da aplicación a esta modalidad, estructuralmente se necesitaría de una reinterpretación de las normas ya existentes, permitiendo que este prototipo de contratación se encuentre regido bajo los preceptos de la Constitución Política de Colombia. De este entendimiento podemos decir que, pese a que no existe un artículo que de forma tácita establezca el contrato de trabajo por horas, sí hay artículos que prevén el surgimiento de este tipo de modalidad laboral. En primer lugar, tenemos el artículo 161 del Código Sustantivo del Trabajo el cual dicta que el tiempo máximo que puede durar una jornada ordinaria de trabajo corresponde a 8 horas diarias y 48 en la semana. En síntesis, este artículo posibilita el trabajo por horas cuando precisa que el empleador no debe exceder estos topes a la hora de contratar a un trabajador, más no prohíbe que se fijen o estipulen contratos laborales que supongan un desempeño inferior al límite máximo si así lo requiere la empresa.

La Corte Suprema de Justicia en la sentencia SL2600-2018 con N.º de radicado 69175 soporta tal aseveración cuando señala que el contrato de trabajo en Colombia no responde a una estructura especial para presumir su existencia, debido a lo cual, para su nacimiento basta con que haya un acuerdo de voluntades entre las partes del contrato. Cabe resaltar que esto no significa que se dejen de lado los acuerdos o pactos preexistentes, sino que la desatención de estos lineamientos no implica la ineficiencia de la totalidad del contrato.

Sumado a esto, el Código Sustantivo del Trabajo tiene como límite a la remuneración de quienes trabajan la jornada ordinaria de trabajo el salario mínimo que se encuentre vigente en ese momento, restringiendo el libre arbitrio en la estipulación salarial. De tal forma, el capitalista tiene la facultad de convenir con su subordinado el salario en las distintas modalidades, como lo son por obra, por tarea, por unidad de tiempo u horas, mientras se mantenga el respeto por el salario mínimo legal. Esto significa que, en caso de que exista un trabajador que se haya vinculado con una jornada inferior al máximo legal, su salario deberá ser ajustado proporcionalmente y siempre teniendo como base el salario mínimo.

Otro aspecto relevante que debe ser estudiado es que al existir un vacío legal en dicho tema habría que determinar qué lineamientos pueden ser aplicados y cuáles no en relación con el tipo de contrato de trabajo que regula el código, y este es muy claro en su artículo 197, al disponer aquellos empleados que cuenten con un trabajo de jornada incompleta tendrá las prestaciones y garantías que por derecho les atañe, sin perjuicio de que esto se vea afectado por la duración de la jornada. Sin embargo, el verdadero problema vendría siendo la contraposición que podría existir entre la realidad de nuestro país y lo que dice la norma.

A propósito de lo anterior, la Sentencia C-035 de 2005, es clara respecto a las reformas laborales que disminuyen las protecciones alcanzadas por los trabajadores al considerarlas como un problema a nivel constitucional, debido a que afectan el principio de progresividad. De ahí que el Legislador no puede desconocer los derechos adquiridos y le deba profundo respeto a los principios constitucionales del trabajo; de manera que la única forma de que dichas medidas sean válidas es cuando están justificadas debido al principio de proporcionalidad. En vista de eso, la implementación de un modelo de trabajo por horas en Colombia que busca suplir las exigencias

de un mundo globalizado e interconectado, a la vez que permite aumentar la economía de los empresarios y al mismo tiempo genere mayor empleo; acarrea un sin número de vulneraciones a las garantías laborales del trabajador por el desenvolvimiento social, político y económico que hemos tenido como nación. Para abarcar este tema de la mejor manera debemos preguntarnos cuáles son las garantías que en específico se podrían vulnerar bajo la modalidad de contratación por horas y es lo que tocaremos a partir de este momento.

Como punto de partida tenemos que la legislación de la mayoría de los países en el mundo ha establecido lo relacionado a la seguridad social, como lo es el monto a dar como aporte, las semanas que se deben cotizar y la edad que deben tener las personas para alcanzar una pensión, entre otros. Particularmente en nuestro país se tiene en cuenta a aquellos asalariados cuya jornada de trabajo no cumple con la máxima legal de 8 horas diarias y 48 semanales a través del decreto 1703 de 2002 en su artículo 24 y en términos generales define que sin importar cuál sea la remuneración que se le da al empleado por las horas laboradas, tendrá como base para tasar los aportes en salud, pensión y riesgos laborales, el salario mínimo y no el valor proporcional percibido como asignación salarial.

El inconveniente con esto es que para una persona que trabaja por horas no sería equitativo respecto de las ganancias que tiene por la labor o en otro caso demasiado costoso tanto para el trabajador como para el empleador, llevándolos a tomar la firme decisión de no cotizar. Es por ello que, en 2020, con el decreto 1174 se le da una reforma al Sistema General de Seguridad Social y se crea un piso de protección social el cual tiene como fin que el empleador sea quien efectúe el aporte durante el mes o los meses en los que se adelanta la labor y cuya cuantía será el 15% del ingreso mensual percibido como remuneración en el periodo en que se realiza el respectivo aporte.

Por otro lado, el asunto de la estabilidad laboral es uno de los más sonados actualmente debido a los modelos laborales que han surgido en los últimos años como lo son la tercerización, los contratos por prestación de servicios, entre otros. Adicional a esto, la jurisprudencia en nuestro país con relación al mismo, lo convierte en un pilar fundamental y además uno de los ejes de estudio de este documento.

No obstante, dicha estabilidad en el trabajo se ha visto tergiversada por los empleadores para implementar modos inequitativos de empleo, al punto de que ha sido necesario que se creen principios como lo es de la realidad sobre las formas, para evitar que los mismos intenten ocultar relaciones laborales dependientes con el fin de recortar gastos y eludir obligaciones en cuanto a las prestaciones sociales y otros beneficios que protegen al trabajador. Además, hay que tener presente que la necesidad de las capacidades y habilidades del trabajador se ven definidas por el empleador, de manera que en muchos casos veremos que la persona que ejerce la labor estará durante periodos cortos o largos sin ningún tipo de vinculación; tiempo en el cual deberá seguir respondiendo por las distintas responsabilidades que haya adquirido a lo largo de su vida, y sobre las cuales se va a encontrar en incapacidad de solventar, llegando a afectar gravemente su calidad de vida, que es un derecho fundamental consagrado en la Constitución.

Para el Colegio de Abogados del Trabajo (2013) la falta de regulación económica tuvo gran influencia cuando los contratos atípicos tomaron gran fuerza, quedando la estabilidad relegada bajo un nuevo fenómeno llamado precarización del empleo, el cual se personificaba precisamente por la ausencia de certeza en la duración que tenía la relación de trabajo.

Así mismo, derechos entre los cuales encontramos el pago por horas extras, diurnas, extras nocturnas, recargos nocturnos, dominicales y festivos se verían quebrantados por la misma naturaleza de la relación de trabajo, ya que a este asalariado se le estaría remunerando el valor de una hora de trabajo independientemente de las condiciones externas que susciten de la realización de la labor. Ahora, en caso de que esto pretenda ser aplicable, sería completamente menester que las autoridades encargadas se pronunciaran en dicho tema teniendo en cuenta a las personas sobre las cuales recaería.

Por todo lo anterior, podemos decir que la implementación del modelo contractual de trabajo por horas es una realidad, es una necesidad social, es un hecho que tarde o temprano llegará a Colombia y que requiere de muchos cambios en la estructura laboral de nuestro país para que vaya acorde con lo que se deriva de ser un Estado Social de Derecho y la protección a los derechos fundamentales de las personas, adicionado a la aplicación de los convenios y tratados internacionales ratificados en razón del artículo 93 de la Carta Política de 1991 en materia de derechos y garantías laborales.

#### 4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Luego de haber realizado el análisis a la contratación por horas y dando respuesta a nuestra pregunta problema: ¿Hasta qué punto se afectan las garantías laborales del trabajador con los contratos de trabajo por horas?, podemos concluir que esta figura surge a la vida jurídica como una modalidad de flexibilidad laboral que se legitima en formas desiguales de contratación, en donde el principal beneficiado es el empleador, quien haciendo uso de su papel en el vínculo laboral, se aprovecha para poner un valor que no corresponde a la prestación del servicio de su trabajador, pero que este acepta colocando una retribución económica por encima de unas condiciones justas del empleo y que lo lleva a un estado de explotación e indefensión ante dicho sometimiento, desencadenando una serie de vulneraciones a las garantías laborales contenidas en nuestra legislación, tal como lo son: las prestaciones sociales, el auxilio de cesantía, los intereses sobre la cesantía, la prima de servicios, las vacaciones y otros como las horas extras, diurnas, nocturnas, etc.

Finalmente, podemos afirmar que el trabajo por horas en el contexto colombiano no está cobijado de forma explícita en ninguna norma, pero esto no quita que el legislador al momento de crearlas haya desconocido su existencia y ejecución en algún momento dentro del territorio de Colombia. Sin embargo, su mera existencia se concibe como una problemática de carácter laboral, ya que, en estos momentos, el Estado se ha encargado de que se rija siempre en favor de los trabajadores y de la protección a sus derechos sociales, políticos y económicos, puntos que no se tienen en cuenta en dicho concordato.

Bajo los presupuestos ya establecidos no podemos ignorar la presión que genera el origen de esta clase de

contratos y su inminente aplicación en nuestro país, de manera que nuestra propuesta va encaminada a que se realice un cambio estructural a los parámetros que se encuentra sujetos al trabajo por horas y además a la legislación laboral vigente, que produzca un equilibrio entre las ganancias del empleador y las del trabajador, en una convergencia que tenga como fin el cumplimiento de los preceptos constitucionales, como lo son el artículo 25 y 53 de la Carta Política, el Pacto Nacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales; y los tratados internacionales que estén ratificados, entre los cuales encontramos el convenio sobre igualdad de remuneración de 1951, el convenio sobre la protección del salario de 1949, el convenio sobre los métodos para la fijación de salarios mínimos de 1928, el convenio sobre las horas de trabajo de 1930, el convenio sobre las vacaciones pagadas de 1936, entre otros.



## REFERENCIAS



- Adell, C. B. (1992). Flexibilización del mercado de trabajo y precarización del empleo: la contratación temporal; aspectos teóricos, legales e históricos. *Investigaciones geográficas*, (10), 181-196. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/111576.pdf>
- Adriani, H., SUAREZ, J., ALVARIZ, A., & COTIGNOLA, M. (2004). Principales características de la precarización laboral en el Gran La Plata. Período 2003-2004. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. UNLP, La Plata. Obtenido de <https://aset.org.ar/congresos-antecedentes/7/pdf/09006.pdf>
- Almario Pantoja, M. (2016). Estabilidad y garantías de los derechos laborales de los funcionarios y empleados del sector judicial en Colombia. *Novum Jus: Revista Especializada en Sociología Jurídica y Política*; Vol. 10, no. 1 (ene.-jun. 2016); p.93-112. Obtenido <https://repository.ucatolica.edu.co/handle/10983/16403>
- AnayAnaya Borrero, B. E., Andrade Betancourt, D. M., Herazo Molina, S. C., & Sánchez Hernández, D. L. (2014). El contrato de prestación de servicios en la legislación colombiana. Obtenido de <http://repository.usergioarboleda.edu.co/handle/11232/989>
- De la Cueva, M. (1972). *El nuevo Derecho mexicano del trabajo*. México. Editorial Porrúa. Obtenido de <https://www.academia.edu/download/55481795/Antedc.pdf>
- De La, O. D. L. C., & Ugarte, T. (2011). La incorrecta utilización de los contratos temporales de trabajo. *Derecho & Sociedad*, (pp. 126-137). Obtenido de <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/derechoysociedad/article/view/13166>.
- Diazgranados, L. A. (2018). Aplicabilidad de los principios en el nuevo Derecho Laboral. Diazgranados Quimbaya, LA, Vallecilla Baena, LF, Diazgranados Quimbaya CM, Gómez Escobar, S., Montenegro Timón, JD, Almanza Junco, JE (2018). *Derecho laboral en Colombia*. Bogotá: Editorial Universidad Católica de Colombia. Obtenido de <https://repository.ucatolica.edu.co/handle/10983/23053>
- Espinosa Fonseca, E. (2020). La contratación por horas en Colombia y su eventual afectación a los derechos laborales. Tesis de licenciatura. Corporación Universidad de la Costa. Obtenido de <https://repositorio.cuc.edu.co/handle/11323/7124>
- Esponda, M. A. (2013). Tercerización y modalidades de contratación en Siderar Planta Ensenada: el caso de empresas de ex trabajadores. Universidad Nacional de La Plata. Obtenido de <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/31120>
- Fernández, L. (2006). Flexibilización y precarización laboral. Fundación Escuela de Gerencia Social. Venezuela. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/2190/219016846006.pdf>
- Ferrajoli, L. (2006). Sobre los derechos fundamentales. Cuestiones constitucionales. ( pp. 113-136.) Obtenido de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S140591932006000200113&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S140591932006000200113&script=sci_arttext)
- Hernández Arias, A. (2005). Flexibilización y organización del trabajo. *Revista de Ciencias Sociales*, (pp. 256-276). Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/280/28000205.pdf>
- Hernández, A. C. C., & de Velazco, J. J. H. (2012). La legislación tributaria venezolana como promotora de la responsabilidad social empresarial. *Revista OIKOS*. Obtenido de <http://190.96.76.12/index.php/Oikos/article/view/1041>



## REFERENCIAS



- Jaramillo, V. A. (2014). Cambios en las relaciones de trabajo: paradojas y consecuencias en el actual mundo del trabajo. *Diversitas: Perspectivas en Psicología*, 10(2), 337-351. Obtenido de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1794-99982014000200011](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1794-99982014000200011)
- Pabón Vásquez, R. D. (2012). Análisis jurídico comparativo del contrato por horas en relación a la reforma al contrato por jornadas parciales permanentes a partir de la promulgación en el registro oficial del mandato ocho (No. 8). Quito: Universidad de las Américas. Obtenido de <https://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/192>
- Rojas, R., Álvaro, M., & Guevara, D. A. (2006). Mercado de trabajo, subempleo, informalidad y precarización del empleo: los efectos de la globalización. *Economía y desarrollo*, (pp.96-131). Obtenido de [https://www.academia.edu/download/4872214/4\\_-\\_laboral.pdf](https://www.academia.edu/download/4872214/4_-_laboral.pdf)
- Sandoval, B. M., & Lugo, D. C. (2015). La flexibilidad del mercado de trabajo: causas, conceptualización y expresión. Obtenido de <http://www.equilibrioeconomico.uadec.mx/descargas/Rev2015/Rev15Sem1Art1.pdf>
- Trillo Ojea, M. (2009). Los contratos temporales ya tiempo parcial como formas de trabajo atípicas: Especial referencia a su régimen de seguridad social. *Gaceta Laboral*, (pp.101-130). Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/336/33614479005.pdf>
- Vázquez, M. C. M. (2013). Las nuevas formas de contratación y sus repercusiones en los derechos laborales. Estudio desde el marco jurídico laboral vigente. *Revista latinoamericana de derecho social*, (p.16.). Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S187046701371964X>
- Vélez, M. A. G. (2014). Sobre la flexibilidad laboral en Colombia y la precarización del empleo. *Diversitas: Perspectivas en psicología*, (pp.103-116). Obtenido de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1794-99982014000100008](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1794-99982014000100008)
- Zamora Ulloa, J. I. (2013). Jornada parcial de trabajo como respuesta a la eliminación de la contratación laboral por horas en el Ecuador. Universidad del Azuay. Obtenido de <https://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/1364>



# NOVELA GRÁFICA PARA FACILITAR EL PROCESO DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE EN LA EDUCACIÓN FINANCIERA DE COLOMBIA EN LA EDUCACIÓN MEDIA Y APRENDICES SENA

ARTÍCULO CIENTÍFICO

RECIBIDO: 20/10/2021 ACEPTADO: 20/01/2022 ÚLTIMA VERSIÓN: 21/02/2022

**Heibe Lie Jaramillo Correa**

Aprendiz, programa en Tecnología en Producción Multimedia, Centro de Servicios Financieros, SENA.  
Correo electrónico: heibe2027@gmail.com

**Rafael David Celedón Amaya**

Aprendiz, programa en Tecnología en Producción Multimedia, Centro de Servicios Financieros, SENA. Correo electrónico:  
radacelam14@gmail.com

**Mary Anne Cortez**

Aprendiz, programa en Tecnología en Gestión Contable y Financiera, Centro de Servicios Financieros, SENA. Correo electrónico: macortes723@misena.edu.co

Como citar este artículo: Jaramillo et al., (2022) Novela gráfica para facilitar el proceso de enseñanza – aprendizaje en la educación financiera de Colombia en la educación media y aprendices SENA, revista científica Dynamikos 3 (1).  
Recuperado de: <https://teinco.edu.co/revistas-2-2/>

## RESUMEN

Este trabajo abarca la necesidad encontrada sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje en el área de la historia del sistema financiero colombiano en la educación media y en las y los aprendices pertenecientes a los distintos programas involucrados en el área de Economía y Finanzas del Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA; es aquí donde se reconoce la implementación y uso de los recursos audiovisuales y tecnológicos en pro del ambiente de formación como material de apoyo para el docente. Dando paso a la descripción del desarrollo de temas que en algún momento pueden ser densos; es por ello que al profundizar en la necesidad surge la idea de la creación del material visual (novela gráfica) que aporte la dinámica evolutiva en la pedagogía, dando un vuelco a la transmisión del conocimiento histórico donde conlleve al alumno o aprendiz al cambio de la perspectiva didáctica involucrando de manera fluida el origen de la banca en Colombia.

## PALABRAS CLAVE

Sistema financiero, novela gráfica, proceso de enseñanza-aprendizaje, origen de la banca en Colombia.

## ABSTRACT

This work covers the need found on the teaching-learning process in the area of the history of the Colombian financial system in secondary education and in the apprentices belonging to the different programs involved in the area of Economics and Finance of the National Learning Service - SENA; it is here where the implementation and use of audiovisual and technological resources in favor of the training environment as support material for the teacher is recognized, giving way to the description of the development of topics that at some point can be dense; For this reason, when deepening in the need arises the idea of the creation of audiovisual material (graphic novel) that contributes to the evolutionary dynamics in pedagogy, giving a turn to the transmission of historical knowledge where it leads the student or learner to the change of the didactic perspective involving in a fluid way the origin of banking in Colombia.

## KEY WORDS

Financial system, graphic novel, teaching-learning process, origin of banking in Colombia.

## 1. INTRODUCCIÓN

“Aprender es como remar contra corriente: en cuanto se deja, se retrocede.” Edward Benjamin Britten.

Abrir este artículo con esta frase involucra la posibilidad de recorrer la historia para entender la evolución que ha tomado la educación de la mano de la tecnología, trabajo conjunto que vemos más recurrente en este milenio. La historia financiera colombiana tiene un largo recorrido que se remonta a las guerras de independencia. En aquella época se dio un fenómeno social y económico que suscitó la circulación de diferentes clases de monedas de mala calidad, lo cual evidenciaba la necesidad de establecer un sistema financiero que regulará la emisión de una moneda única que facilitará las transacciones económicas y sirviera como un medio de pago; este problema que fue resuelto gracias al Banco Nacional, cuyo nacimiento influye como banquero del gobierno siendo emisor de la moneda y de los billetes. El trabajo de esta institución siendo supervisor de la moneda se ve seriamente afectado por la sobre-emisión de esta y la especulación financiera, que tal inflación generó en la economía nacional conllevando a su liquidación en 1894. (Banco de la República) La historia de la banca de Colombia está colmada por intentos fallidos de Instituciones financieras emisoras y vigilantes de la moneda, los cuales en su totalidad fueron liquidados por la misma falencia, emitiendo la moneda y generando especulaciones, problema que sería controlado por el Banco de la República posteriormente, de esta manera se puede observar en el transcurso del tiempo que dichos procesos generarían la compresión en el comportamiento de los desafíos que a lo largo de los años ha enfrentado la economía nacional, colocando dentro de la memoria histórica individual la pobreza intelectual de los efectos colaterales en el ámbito económico - financiero de nuestro país. Dar a conocer las políticas económicas permite comprender el por qué de la devaluación de la moneda, ¿por qué el peso colombiano ya no se respalda en oro sino en dólares?, dando respuesta a una serie de interrogantes vitales para abarcar de manera reflexiva y profesional el manejo del tema económico actual; bajo los esquemas que involucran los cuestionamientos como ¿el banco nos pertenece o no? , genera la introspección del conocimiento histórico financiero dando pauta a la investigación y proyección pedagógica haciendo partícipe a los alumnos y aprendices dentro de la búsqueda de posibles hipótesis que despierten el espíritu investigativo en pro de las medidas correctivas que pueden a futuro beneficiar la economía colombiana y la apropiación de la conciencia de ahorro en la edad temprana, tema que debería estar dentro del plan educativo de los colegios y demás instituciones. A partir de todo lo expuesto, nace el menester de la visibilización histórica enfocada en el tema económico - financiero fortaleciendo la memoria de las y los jóvenes con el fin de dar a conocer aquellos puntos claves que conforman hoy en día lo que es la banca en Colombia, dando pauta a la generación de soluciones a uno de los problemas de la educación, el cual se ve enfocado en el desconocimiento de la historia de la banca en el país, partiendo desde la raíz la cual es la forma de enfoque en el proceso enseñanza - aprendizaje en dichas temáticas que pueden ser densas y complejas; por tanto, es importante producir herramientas audiovisuales (aplicaciones) que generen interés histórico y así dar a conocer la importancia del carácter fundamental dentro de la evolución en el desarrollo de la historia de la banca en Colombia. El propósito de brindar una solución al problema de la inobservancia histórica de la banca en

la educación media, técnica y tecnológica , promueve el diseño de esta herramienta pedagógica , una novela gráfica que narra la historia de la banca colombiana. La elección de una novela gráfica se ve justificada al ser un medio literario, beneficiando a las y los jóvenes en la adquisición de los hábitos de comprensión lectora, incorporando personajes donde se identifiquen y capten su atención, incentivando a la escritura y expandiendo su imaginación en los distintos espacios educativos, rescatando la llamada “Atenas Latinoamericana” de la cual éramos orgullosos en épocas antiguas.

## 2. ANTECEDENTES

Vienen en el formato comic, pero la novela gráfica es un producto que combina dibujo y texto de una manera más profunda y mayores requerimientos literarios que un comic. La diferencia entre ambas se puede establecer en: el formato, la extensión, los temas tratados y la estructuración del argumento y la complejidad de este. Un comic por lo general es de 20 páginas, suele ser una 1 historia de héroes y aventuras metahumanas. La novela gráfica suele ser una historia con una mayor extensión, en formato libro y de pasta dura, una historia compleja que trata temas más profundos y trascendentales como: la vida, la muerte, conflictos políticos y económicos. El término de “novela gráfica” se popularizó en 1964 para hacer referencia a las elaboradas historietas francesas que se editaban a todo color y en tapa dura. No obstante, se populariza en 1978 con la obra “Contract with God” “Contrato con Dios” de Will Eisner, una serie de tres libros dirigidos a un público adulto en los cuales se aborda temas, como: la muerte y el conflicto de la fé, le pedofilia y el suicidio. Las historias están vinculadas temáticamente por la frustración, la violencia y los conflictos étnicos. Sin olvidar El Eternauta (1957-1959) de Héctor Germán Oestherheld narra una invasión extraterrestre para hacer una crítica velada a los golpes de estado que ha menudo vivía Argentina. Es la historia más importante del país Suramericano y de Latinoamérica, publicada antes de que se acuñara el término, pero que no se puede dejar de mencionar, por ser precursora del género en la región. Nuestro propósito no es contar una historia de héroes o dar fechas en viñetas de la creación de algunos bancos. Queremos contar la historia a través de personajes con experiencias humanas, con perfiles psicológicos que muestran una evolución a lo largo de la novela. Y es en la medida que afrontan la vida y las experiencias que los marcan y que deben ser afrontadas, asumidas y superadas que guiarán a los estudiantes y aprendices por el devenir histórico de la banca y el sistema financiero colombiano.

### Los primeros Bancos colombianos

Si por un minuto nos detuviéramos a pensar en todos los beneficios que hemos recibido de los bancos, sería pertinente decir: que han sido una parte fundamental de nuestra cotidianidad y devenir. No obstante, debemos detenemos por un momento y preguntarnos, ¿cómo nacen los bancos o sistema bancario en Colombia?, ¿cuál fue ese gran detonante que permitió que evolucionaran hasta convertirse en lo que son hoy por hoy?

El siglo XIX es uno de los periodos históricos más turbulentos de la historia, en el caso de Colombia, este es un siglo de grandes cambios: estamos ante un panorama político convulso que exigía y procuraba transformaciones sociales, gubernamentales y financieras. Colombia era una República incipiente que se había liberado del yugo

español y debía aprender a caminar sola en materia de gobernabilidad y economía. Los primeros bancos que se crearon en Colombia eran el resultado de esos cambios socio - políticos que exigían un horizonte financiero viable para el desarrollo económico y productivo del país.

La realidad socio - política de Colombia era el resultado de las guerras de independencia, de las revueltas civiles, del monopolio de la iglesia católica y su crédito vacío. Es un momento donde se registra la desaparición de los primeros bancos británicos y la bancarrota de importantes prestamistas. Eventos que ocasionan un vacío fiscal. Y a la vez, fomentan la creación de cajas de ahorro para cubrir la necesidad de crédito en las principales provincias del país e, impulsan el despegue económico de pequeñas industrias y les brinda a los sectores populares la posibilidad de iniciar un plan de ahorro que les permitiría a largo plazo a los menos favorecidos trazar un nuevo futuro.

La primera caja de ahorros que se fundó en Colombia fue la de Cartagena en 1843, luego se fundó la de Medellín, en 1844, la de Bogotá, en 1846, y la de Santafé de Antioquia, en 1851. Tras la fundación de la Caja de Ahorros de Bogotá, se fundaron otros establecimientos similares en las provincias de Chocó y el Socorro, así como en las ciudades de Santa Marta, Popayán, Mompos y Buenaventura, que tuvieron una vida muy efímera.

Al hablar de la historia de la banca colombiana es inevitable mencionar la banca libre, la cual presentó un movimiento diferente en cada región, ya que el apoyo de los gobiernos locales se dio de manera distinta. No obstante, independiente del compromiso de los gobernantes con los bancos de cada región, la banca libre y su auge de creación casi descontrolada de bancos en diferentes lugares del país, se convirtió en el motor de la economía. Los más beneficiados con la gran cantidad de bancos que se crearon en este periodo, son sin lugar a dudas, los pequeños productores y empresarios que procuraban de un crédito para que sus proyectos de negocio fueran viables.

Afortunadamente, el gobierno creó una legislación bancaria que era flexible y amable con los banqueros del país y les permite crear un sistema bancario que impulsará el comercio local y los conectará con el comercio internacional. En Barranquilla encontramos el “Banco de Barranquilla Fundado en 1873” y otros tantos, creados por comerciantes que vieron la necesidad y las posibles oportunidades al diversificar sus negocios. Diez años más tarde el mayor accionista, Esteban Márquez, fundó el Banco Márquez, una sociedad típicamente familiar y, a diferencia del Banco de Barranquilla, tenía operaciones más restringidas. En Antioquia, para 1848 era más que urgente la creación de un banco local que solucionara los problemas financieros que vivía la región, debido a la escasez de dinero circulante. Lo cual era irrisorio en una región de comerciantes con una larga tradición minera.

Para 1880, la elección del Sr. presidente Rafael Núñez y el inicio de sus políticas de regeneración, se promulga la Ley 39 de 1880 para darle realidad al Banco Nacional, con el permiso de constituirse como un banco emisor y controlador de la moneda. Tal emisión era respaldada por el gobierno nacional, el cual se comprometió a responder por la solvencia del Banco.

Sumado a la crisis financiera que dejó tras de sí la guerra de independencia, la guerra civil de 1885 ocasiona otra crisis económica que interrumpe el flujo de dinero que

se recibía por los impuestos de aduana. Este déficit fiscal es solventado con una sobre emisión del papel moneda, autorizado por el gobierno como medida paliativa para hacerle frente a la crisis.

El Banco Central (1905-1909), se creó como una entidad privada que operaba como un banco comercial, con la contraprestación de atender la deuda externa, financiar al gobierno y efectuar préstamos a los departamentos. Este banco fue organizado por el presidente Rafael Reyes para la conversión de billetes en pesos oro, con una razón de cien pesos papel moneda por un peso oro. Se liquidó después de perder importantes contratos con el gobierno y los privilegios de los que gozaba.

### El nacimiento del Banco de la República

Las guerras de independencia que en su mayoría fueron financiadas con dinero de los ingleses, generó una deuda externa que la nueva República no pudo pagar, razón por la cual el crédito exterior estuvo cerrado para el país a lo largo del siglo XIX. Se puede decir que las consecuencias fueron catastróficas, no obstante, la independencia era necesaria en una sociedad legislada por una economía colonial ineficiente que monopolizaba la producción y el comercio, sobreponiendo los intereses privados sobre los públicos. La colonia se caracterizaba por ser una sociedad jerarquizada separada por castas donde sobrevivía el concepto de pureza de sangre, en medio de una América de indios, esclavos negros y criollos, un pequeño grupo minoritario de la sociedad era el dueño del poder y los privilegios, excluyendo a los otros de los cabildos, los colegios mayores, los consulados de comerciantes, la curia mayor y la alta oficialidad del ejército.<sup>5</sup> Contrario a lo que se cree, la ineficiente organización económica de la colonia no frenaba el crecimiento económico, todo lo contrario, las políticas borbónicas de disminución de los impuestos a la minería, facilitó el auge de este sector dejando abundantes rentas a la colonia. Pero el manejo ineficiente y la acumulación de la riqueza, sumado a la opresión social, exigía a gritos la independencia de las colonias.

No obstante, toda guerra de independencia implica un enfrentamiento social y esto a la vez deja grandes consecuencias, sumado a la gran pérdida de vidas humanas, la guerra también dejó una gran fuga de capital, destrucción de activos productivos, reses, caballos, entre otros. Entre 1819 y 1824 aumentan de manera considerable, los robos, el abigeato y el asesinato, sumergiendo a la nueva República en una atmósfera de intranquilidad e inestabilidad socio - política. Para 1825 los gastos militares representan tres cuartas partes de los ingresos del estado. Un gasto escandaloso en una república naciente inmersa en un panorama social desalentador en materia de seguridad, coronado por numerosas haciendas en ruinas consecuencia del saqueo, las confiscaciones, los despojos de los realistas enjuiciados y las venganzas personales que cobraron su cuota de destrucción en un ambiente social que se levantaba exigiendo libertad, igualdad y justicia. La historia del siglo XIX se escribió con sangre, dejando tras de sí consecuencias sociales y económicas que nos persiguen como un lastre hasta nuestros días.

Después de la independencia se registran grandes cambios en la distribución de la propiedad agraria. Las tierras confiscadas a los realistas son repartidas entre el ejército de independencia, consolidando una nueva élite de terratenientes que se enriquecen con el saqueo y el desarraigo.

Se termina la política de manos muertas de la iglesia (bienes muebles e hipotecarios) que nadie tocaba, era necesario terminar con esas instituciones heredadas de la colonia que constituían un impedimento para el desarrollo económico de la nueva República.

En materia financiera, el siglo XIX se caracterizó por numerosos intentos fallidos de crear un Banco Central Colombiano que se encargará de emitir, controlar la moneda y el papel moneda así como administrar los títulos de la deuda pública. Lo más cercano que se logró crear en esa época ha sido el Banco Nacional, que continuó con la historia nefasta de la gran mayoría de los Bancos Centrales del mundo, sobre emitir la moneda y provocar la inflación, como sucedió en varios momentos de ese siglo. El siglo XIX se caracterizó por iniciar con una crisis financiera y culminar con una profunda crisis económica, provocada por el fracaso del Banco Nacional, el monopolio para emitir que se le dio al Banco Nacional, el mal manejo y la sobre-emisión de la moneda a partir de 1881. En efecto, dicho banco llevó al país entre 1889 y 1903 a la peor inflación de su historia.

En 1905 se crea el Banco Central, el cual sería cerrado en 1909 por las mismas razones, hasta ese momento todos los intentos de crear un Banco Central en Colombia traían tras de sí, el fantasma del Banco de Estocolmo, el primer Banco Central del mundo, el cual provocó un fenómeno hasta ese momento desconocido en el país nórdico, la inflación.

El siglo XX comienza con un panorama desalentador en el hemisferio occidental, la primera guerra mundial deja una huella de muerte, destrucción y una cruenta crisis económica en Europa que salpica a América latina y, Colombia no es ajena a esas falencias económicas. Sumado a la crisis mundial estaba el desorden monetario del país, la emisión descontrolada de dinero que seguía pululando, las reservas de los bancos esparcidas y la ausencia total de un sistema de garantías gubernamental para las entidades financieras. Para 1922 y 1923 era imperativo darle estabilidad a la moneda y solidez al crédito público. Colombia no podía continuar aplazando la creación de un Banco Central responsable, que emitiera la moneda de una manera mesurada y generará mecanismos que controlaran la inflación.

No obstante, en materia política, económica y cultural Colombia continuaba siendo una patria amorfa, con el epicentro en Europa, sin identidad y sin capacidad de controlar su devenir financiero. Los años de colonización seguían mostrando la imposibilidad de gobernabilidad de los nacidos en esta tierra, se habían roto las cadenas de la opresión española, se habían derribado las instituciones coloniales, sin embargo, el gobierno se encontraba imposibilitado para controlar sus finanzas y el dinero circulante.

La Ley 30 de 1922 autorizó al Gobierno para promover y realizar la fundación de un banco de emisión, giro, depósito y descuento, cuyas bases orgánicas serían las que se fijaran en sus estatutos, con sujeción a dicha Ley y a las demás que le fueran aplicables. Esta ley reúne un pensamiento nacionalista aunado a las medidas que otros países habían implementado con respeto a las funciones de sus bancos centrales. La ley le da un carácter privado y especial al banco, no sería un ente del gobierno o de la estructura del poder público sujeto a la voluntad del gobierno. Al ser un ente privado, del cual el gobierno sería accionista, pero con

una participación menor a la de los otros socios, este no podría intervenir en las funciones del banco o utilizarlo para sus intereses como sucedió en el pasado.

De esta manera, se adopta una tesis de un banco único con las funciones de emitir y controlar la moneda legal colombiana, en un acto contractual, el estado renunciaba a esa función dándole existencia legal al Banco. Así, el Banco sería emisor de una moneda en patrón oro sin curso forzoso y podría recibir depósitos de los accionistas, del público en general y de los depósitos judiciales y los otros fondos de las cajas especiales establecidas por la ley. De esta manera, el Banco se convertiría en banquero de los demás bancos accionistas y del gobierno y, al mismo tiempo se concentraron en las reservas metálicas del país.

Cuatro meses después de sancionada esta ley, los gerentes de los demás bancos del país, presentan un pliego de peticiones y condiciones para hacer parte de este proyecto que se llamaría Banco de la República. Después de un amplio debate en el congreso y la cámara de representantes, el 28 de diciembre de 1922, el presidente de la república, Pedro Nel Ospina, sancionó la ley 117 de 1922 como la reforma de la ley 30 del mismo año. Se mantiene la misma estructura del Banco y solo se adicionan algunas funciones, para evitar la especulación o que el gobierno interviniera al momento de acuñar otro tipo de moneda de níquel o plata que todavía circulaban.

No obstante, en 1923, se vuelve a sancionar una ley que incorpora a la ley de 1922 para crear al banco de la República. Eran tiempos difíciles, Colombia era el país más atrasado de América Latina, y su PIB el último de la región. Así, con el objetivo de ser progresistas en marzo de 1923, el presidente Pedro Nel Ospina contrató al profesor Edwin Walter Kemmerer que presidía un grupo de expertos para estudiar a fondo la realidad económica del país y la viabilidad de las leyes en materia económica que se habían emitido en años anteriores. Dos meses después la misión Kemmerer presentó al gobierno diez (10) proyectos de ley con sus respectivas exposiciones argumentativas. El gobierno aprueba ocho (8) de esos proyectos:

- a. La Ley 25 que establecía el estatuto orgánico del Banco de la República.
- b. La Ley 45 que reglamenta los bancos privados y establecía la Superintendencia Bancaria.
- c. La Ley 46 sobre títulos negociables.
- d. La Ley 20, orgánica del papel sellado y del timbre nacional.
- e. La Ley 42, reorganizó la contabilidad nacional y creó la Contraloría General.
- f. La Ley 34, sobre formación del presupuesto nacional.
- g. La Ley 31, por la cual se fijaba el número y nomenclatura de los ministerios.
- h. La Ley 36, sobre la administración y recaudo de rentas nacionales

La propuesta de la misión Kemmerer no se limitaba a una reforma del sector bancario, el profesor Kemmerer deseaba establecer un régimen del patrón oro que le diera estabilidad a todo el sector financiero del país. Para que este régimen funcionara era necesario tener un control presupuestal que evitará el descontrol fiscal y el abandono del patrón oro.

Se ha discutido en numerosos estudios el hecho de que Colombia se adelanta a otros países como Canadá e Italia en la creación de un Banco Central. La verdad es que los antecesores del Banco de la República no deberían ser considerados como tales, porque sus intereses solo fueron de orden fiscal, nunca buscaron la estabilidad del sector financiero y ese es el principal objetivo del Banco de la República en 1923, darle estabilidad al sector financiero del país y a la vez al sector productivo al aumentar y controlar el dinero en circulación. En ninguna medida fue una decisión apresurada, era una medida necesaria que se trató de establecer sin éxito desde el siglo XIX. Que en la década de 1920 Colombia fuera el país más atrasado de América Latina sólo da fe de la falta de orden en materia monetaria y financiera que reinaba desde el siglo pasado, sumado a otras falencias en materia política.

Sin duda alguna podemos concluir que la creación de una entidad privada que sirviera de prestamista último y como emisor de la moneda le trajo grandes beneficios al país, al controlar la inflación y permitir el ingreso de capital extranjero que ayudó a modernizar la economía colombiana.

### 3. CONTRIBUCIONES O CONCLUSIONES

Nuestro propósito es brindar una solución al problema del desconocimiento de la historia de la banca en la educación media. A partir del desarrollo de una novela gráfica que facilite el proceso de enseñanza- aprendizaje de este tema. Una novela gráfica que ofrezca los contenidos de historia

de la banca, de una manera divertida y llamativa para los adolescentes. Será un joven, Sergio, el personaje principal el que nos contará los principales tópicos de la historia de la banca de Colombia. Sergio es un joven universitario, huérfano de padres que queda bajo la custodia de sus abuelos paternos. Cuando su abuela muere, queda solo con su abuelo Nicolás, solo se tienen el uno al otro. El abuelo es un hombre de edad avanzada, con enfermedad coronaria aguda y con problemas de memoria por la edad. Trabajó toda su vida en el Banco de la República y cada vez que quiere contarle la historia del Banco a su nieto pierde el hilo de la conversación porque olvida los detalles, y su historia se torna fragmentaria. El abuelo está intentando leer un libro para recuperar los detalles que olvida siempre. “El Banco de la República: antecedentes, evolución y estructura”. Sergio suele pensar que siempre estarán juntos, que su abuelo algún día terminará su historia y que continuarán visitando la iglesia de San Francisco donde se conocieron sus abuelos. Por eso, nunca estaba preparado para perder al abuelo. El personaje principal afrontará la pérdida, mostrará una evolución psicológica en la medida que supere y acepte el carácter transitorio de la vida. Comprenderá que la vida humana está sujeta al devenir, así como la historia en general y la historia financiera del país. Sergio será el encargado de contarle a los estudiantes de educación media y aprendices SENA la historia de la banca colombiana, el origen del sistema financiero, las monedas colombianas, los primeros bancos colombianos, los problemas económicos subyacentes a las guerras de independencia, de problematizar y reflexionar sobre el verdadero objetivo de la misión Kemmerer, sus verdaderos logros y de la pertinencia de un Banco de Bancos en 1923.



## REFERENCIAS

- Currie, Luchlin. **Moneda en Colombia. Comportamiento y Control.** Ed. Fondo cultural cafetero.
- Chavarro Miranda, Fernando. **Política Monetaria 1947-1958.** Ed. Siglo XXI
- Baya Essayahi, Moulay-Lahssan. Ruíz León, Juan Jesús. **Aproximación a la novela gráfica árabe: antecedentes, retos y perspectivas. Dilemas contemporáneos Educación Política y Valores. Vol. 8, N°3. Toluca de Lerdo. may/ago 2021. Epub 11-jun-2021**
- Meisel Roca, Adolfo. Ortega Acosta, Francisco José. Ibáñez Nájjar, Jorge Enrique. López, Alejandro. Gómez Restrepo, Hernando José. Lombo Vanegas, Mario (1990). **El Banco de la República: antecedentes, evolución y estructura.** Publicación oficial del Banco de la República.
- Ocampo, José Antonio. (2015) **Una historia del sistema financiero colombiano 1951 – 2014.** Portafolio y Asobancaria
- Kalmanovtz, Salomón. “Consecuencias económicas de la independencia en Colombia”. **Revista de economía institucional. Vol. 10, N° 19, segundo semestre 2008**
- Steiner, Roberto. **La autonomía del Banco de la República. Economía política de la reforma.** Ed. Tercer Mundo





# ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS Y METODOLÓGICAS EN EL USO DE LA HERRAMIENTA TECNOLÓGICA “3D SOCCER TEAM”

ARTÍCULO CIENTÍFICO

RECIBIDO: 20/10/2021 ACEPTADO: 20/01/2022 ÚLTIMA VERSIÓN: 21/02/2022

## METHODOLOGICAL ORIENTATIONS IN THE USE OF THE TECHNOLOGICAL TOOL “3D SOCCER TEAM”

**Santiago Henao Libreros**

Profesional en Deporte. Institución Universitaria Escuela Nacional del Deporte, Semillero de Investigación Educar 2030, Cali, Colombia - santiago.henao00@endeporte.edu.co

**Germán Darío Isaza Gómez**

Docente - Investigador, Institución Universitaria Escuela Nacional del Deporte. Licenciado en educación física, recreación y deportes, Universidad de Caldas, Colombia; magister en Educación, Universidad de Caldas, Colombia; doctorando en educación, Universidad de la Salle, Costa Rica. Director grupo de investigación Educar 2030. Cali - Colombia - german.isaza@endeporte.edu.co

**Heriberto González Valencia**

Investigador, Institución Universitaria Escuela Nacional del Deporte. Licenciado en lenguas extranjeras inglés - francés, Universidad Santiago de Cali, Colombia; magister en educación superior, Universidad Santiago de Cali, Colombia; doctorando en investigación, artes y educación, Universidad Castilla la Mancho, España. Integrante Grupo de investigación Educar 2030. Cali - Colombia - heriberto.gonzalez@endeporte.edu.co

Como citar este artículo: Henao et al., (2022) Orientaciones pedagógicas y metodológicas en el uso de la herramienta tecnológica “3d soccer team”, revista científica Dynamikos 3 (1). Recuperado de: <https://teinco.edu.co/revistas-2-2/>

### RESUMEN

El deporte continúa evolucionando a gran escala, y con ello los procesos pedagógicos y metodológicos en la enseñanza del fútbol, la herramienta tecnológica 3D Soccer Team, brinda a docentes y estudiantes nuevas didácticas para la enseñanza del fútbol desde sus procesos deportivos a nivel amateur como profesional. El objetivo del estudio fue diseñar unas orientaciones pedagógicas y metodológicas para el uso de la herramienta tecnológica 3D Soccer Team. La metodología de tipo descriptivo permitió identificar los aspectos más relevantes y significativos de la aplicación producto de la experiencia de varios entrenadores deportivos a nivel local y nacional. Para ello se realizó una encuesta estructurada a los entrenadores nacionales que han utilizado la herramienta en sus diferentes planificaciones deportivas. Además de la revisión documental que permitiera reconocer las prestaciones y utilidades de la aplicación en los procesos de entrenamiento. Se logró identificar en los resultados que los entrenadores la utilizan con mayor frecuencia para la preparación en los aspectos técnicos-tácticos gracias a las prestaciones de la aplicación, pero sin dejar de lado la importancia que tiene para el control de la preparación física y el análisis del rendimiento de juego.

### PALABRAS CLAVE

3D Soccer Team; fútbol, enseñanza; pedagogía, metodología.

### ABSTRACT

Sport continues to evolve on a large scale, and with it the pedagogical and methodological processes in the teaching of soccer, the 3D Soccer Team technological tool, provides teachers and students with new didactics for the teaching of soccer from its sports processes at an amateur level, as a professional. The objective of the study was to design pedagogical and methodological guidelines for the use of the 3D Soccer Team technological tool. The descriptive methodology will identify the most relevant and significant aspects of the application as a result of the experience of various sports coaches at the local and national level. To this end, a structured survey was carried out among national coaches who have used the tool

in their different sports planning. In addition to the documentary review that allows to recognize the benefits and utilities of the application in the training processes. It was possible to identify in the results that coaches use most frequently for preparation in technical-tactical aspects thanks to the benefits of the application, but without neglecting the importance it has for the control of physical preparation and the analysis of the gaming performance.

## KEY WORDS

3D soccer team; soccer, teaching; pedagogy, methodology.

## RESUMO

O esporte continua evoluindo em larga escala, e com ele os processos pedagógicos e metodológicos no ensino do futebol, a ferramenta tecnológica 3D Soccer Team, proporciona a professores e alunos novas didáticas para o ensino do futebol a partir de seus processos esportivos a nível amador como profissional. O objetivo do estudo foi traçar diretrizes pedagógicas e metodológicas para a utilização da ferramenta tecnológica 3D Soccer Team. A metodologia descritiva identificará os aspectos mais relevantes e significativos da aplicação, como resultado da experiência de vários treinadores esportivos em nível local e nacional. Para o efeito, foi realizado um inquérito estruturado aos selecionadores nacionais que utilizaram a ferramenta nos seus diferentes planejamentos desportivos. Além da revisão documental que permite reconhecer os benefícios e utilidades do aplicativo nos processos de treinamento. Foi possível identificar nos resultados que os treinadores mais frequentemente utilizam para a preparação nos aspectos técnico-táticos graças aos benefícios do aplicativo, mas sem descurar a importância que tem para o controle da preparação física e a análise do desempenho do jogo.

## PALAVRAS-CHAVE

Time de futebol 3D; futebol, ensino; pedagogia, metodologia.

## SUMARIO

Sumario: 1. Introducción. 2 método. 2.1. Estrategias metodológicas. 2.2. Población y muestra. 2.3. Instrumentos de recogida de información. 2.4. Procedimiento. 3. Resultados. 4. Discusión y conclusiones. 5. Referencia bibliográficas.

## CONTENTS

1. Introduction. 2 Method 2.1.1. Methodological strategies. 2.1.2. Population and sample. 2.1.3. Information collection instruments. 2.1.4. Process. 3. Results. 4. Discussion and conclusions. 5. Bibliographic reference.

## 1. INTRODUCCIÓN

El presente estudio permite diseñar una serie de orientaciones pedagógicas y metodológicas para el uso de la plataforma 3D Soccer Team, herramienta adquirida por la cátedra de fútbol de la Escuela Nacional del Deporte con el fin de fortalecer los procesos académicos e investigativos, genera un gran aporte a la vida profesional de los futuros entrenadores que gracias a ella podrán optimizar los procesos pedagógicos para la enseñanza y el aprendizaje del deporte a través del uso de las nuevas tecnologías aplicadas al entrenamiento.

La importancia de este estudio se evidencia en la actualización de los procesos pedagógicos y metodológicos en el aporte a los procesos de enseñanza en los niveles de formación deportiva inicial, por medio de las orientaciones brindadas para la aplicación de herramientas tecnológicas en articulación con el programa "3D Soccer Team", que serán un aporte significativo para el conocimiento de la herramienta y la forma en que se pueden abordar estos diseños didácticos en entornos tecnológicos, además de ser un tema en constante crecimiento y cada vez toma mayor importancia.

Por lo tanto, entrenadores como deportistas se van a ver beneficiados con la herramienta tecnológica debido a que brinda una mayor facilidad para la demostración, ejemplificación y explicación del objetivo de cada entrenamiento y asimismo la comprensión, interpretación y captación de lo que deben ejecutar respectivamente.

Los formadores van a tener con esta nueva metodología innovadora la posibilidad de ampliar la gama de ejercitaciones en pro de las dinámicas de juego que en la actualidad rigen en la Liga Vallecana de Fútbol y que se utilizan en cada una de las categorías.

Aplicaciones tecnológicas usadas comúnmente en el fútbol.

A nivel global, siendo una aplicación que ha revolucionado el mundo del fútbol y que hasta la actualidad a pesar de llevar casi 2 años en vigencia a nivel mundial, sigue siendo de gran controversia, con el aprovechamiento de las cámaras digitales para minimizar los errores humanos en las decisiones arbitrales durante los partidos mediante el video de asistencia arbitral (VAR) pues es utilizado en situaciones puntuales que pueden ser determinantes en el resultado de un partido, tales como los goles, penales o expulsiones.

También aplicaciones en función del rendimiento táctico reconocidas a nivel mundial, como el "Longo Match" utilizadas desde un aspecto táctico que se enfoca en brindar todas las herramientas posibles para llevar a cabo un análisis de video de los comportamientos que se presentan en los partidos tanto del equipo rival como el propio, tema que en la actualidad es determinante al momento de preparar los entrenamientos previos a un partido, pues de esta manera se puede contrarrestar las virtudes del rival y asimismo aprovechar las falencias que en ellos se encuentren.

A nivel individual se encuentran herramientas especialmente utilizadas para la evaluación de las capacidades condicionales tales como fuerza, resistencia, velocidad y flexibilidad. Además, también sirven para Conocer sus niveles de hidratación, de fatiga y las zonas de frecuencia cardíaca en la que se encuentren antes, durante y después de la sesión de entrenamiento, permitiendo a los entrenadores conocer el estado de cada uno de sus deportistas y así determinar si se encuentra apto o incompetente. Una de estas aplicaciones y más sofisticadas actualmente es la “AMLFC SUBJECTIVE CONTROL 3.0”, la cual explica los métodos y dispositivos que emplean según su página oficial (AMLFC, 2019):

***Entre los métodos más comunes de los que disponemos nos encontramos con el sistema de telemetría de frecuencia cardíaca (pulsómetros), sistema de posicionamiento global (GPS), sistemas de posicionamiento con triangulación compleja por vídeo (Amisco, Prozone, etc.) o la cuantificación subjetiva del esfuerzo o RPE.(p1).***

También se han creado laboratorios o espacios acondicionados donde por medio de aparatos tecnológicos se busca mejorar la técnica y desarrollar rapidez mental en la toma de decisiones en los jugadores, como lo es el caso de las plataformas sensoriales de FútbolTek FTPro, o footbonaut, el trabajado consiste en dirigir el pase al lugar donde la aplicación esté indicando, esto se da mediante un estímulo visual que hace alumbrar de color verde el espacio indicado, tal como es descrita en la página de la aplicación fútboltk “Es una herramienta diseñada para la mejora del entrenamiento de la técnica individual de los jugadores de manera estructurada y sistemática. Proporciona una progresión más acelerada en el rendimiento del jugador que el entrenamiento tradicional.” (FTPro, 2019). Orientaciones pedagógicas en la enseñanza del fútbol.

Método tradicional.

El método de enseñanza tradicional enfocado en el fútbol utiliza el método analítico fundamentado en el aprendizaje de la técnica con balón, se apoya en tareas definidas, indicando la forma en la que se puede lograr el objetivo final (cabecear, patear, conducir el balón, entre otros) de forma repetitiva por prácticas en bloques, con ejercicios de los gestos técnicos buscando obtener una automatización en el alumno antes de pasar a otro ejercicio, para que este lo repita de igual forma cuando llegue a la competencia. Dentro de la pedagogía que adopta este método, está orientada hacia el logro de los objetivos, intentando imitar el deporte profesional o equipos de alto nivel, es por esta razón que en la práctica de los procesos de formación se realizan los mismos ejercicios, estereotipos y métodos de entrenamiento, utilizados por equipos profesionales, sin tener en cuenta los saberes previos de los niños para la comprensión del juego, siendo guiados por una instrucción directa dada por el entrenador, tal como lo afirma Martínez (2001):

***Cuando se le pide a los niños en entrenamientos y partidos imitar y reproducir un gesto o marcar un adversario, ocupar una posición dentro del terreno de juego, hacer cambios de frente, presionar al equipo contrario, realizar paredes con sus compañeros, entre otros, sin tener en cuenta si los niños poseen claramentediferenciados, los conceptos (Reglamento, técnica, tiempo, espacio, comunicación, táctica/ estrategia) y posiciones relacionadas con ellos,***

***que les permitan comprender la lógica interna del fútbol y las indicaciones del profesor, en definitiva, si tienen la capacidad de comprender dicha lógica y de establecer un dialogo articulado con el maestro. (Martínez, 2001)***

Evidenciando que existe una gran brecha entre el comprender y el hacer, donde se ven directamente afectados los alumnos al tener desconocimiento de lo ordenado por el entrenador y la incapacidad de realizarlo, no por falta de aptitudes sino de comprensión.

Enseñanza Centrada en la Actividad del Estudiante.

En esta práctica no se emplean un único método de enseñanza, hace hincapié en una variedad de diferentes tipos de métodos que se centran en los estudiantes que están aprendiendo, cambia el papel del profesor, convirtiéndose en un proveedor de información que facilita el aprendizaje de los estudiantes.

Los métodos de enseñanza centrados en el alumno incluyen el aprendizaje activo, en el cual los estudiantes deben resolver problemas, responder a las preguntas, formular sus propias preguntas, discutir, explicar, debatir, o crear una lluvia de ideas. Este tipo de enseñanza incluye la formación explícita de habilidades que le permitan dominar el contexto en el cual se desenvuelve, donde el alumno aprende a pensar, a tomar decisiones, trabajar en equipo, analizar argumentos y generar hipótesis. Las investigaciones muestran que las habilidades para el aprendizaje se desarrollan más rápido si se les enseña explícitamente junto con el contenido, aunque el método no es responsable de que los estudiantes adquieran estas habilidades por su propia cuenta, de forma automática, sin embargo, algunos estudiantes lo hacen, pero no todos, los estudiantes tienen la oportunidad de reflexionar, analizar y criticar lo que están aprendiendo y cómo están aprendiendo. El objetivo es hacer que los alumnos tomen conciencia de sí mismos como estudiantes y hacer que desarrollen las habilidades de aprendizaje.

Las pedagogías centradas en el alumno buscan formas de compartir la responsabilidad con los estudiantes, dan a los estudiantes la oportunidad de establecer plazos, fijar criterios de evaluación y que comprendan todo lo que abordarán.

Enseñanza fomenta cognitivamente al estudiante

“Estos estilos propugnan por generar en los estudiantes autonomía y liderazgo al permitirles participar en la toma de decisiones y asumir responsabilidad compartida en el éxito o fracaso del trabajo diseñado.” (Camacho, 2018, p.58). Los estilos que implican cognitivamente al alumno, emplean también enseñanza mediante la búsqueda, pues el rol de profesor cambia de manera radical, donde deja de asignar una tarea específicas a partir de un modelo predeterminado o de una programación previamente concretada, sino que el nuevo objetivo ahora es la formulación de problemas psicomotores para que los estudiantes busquen las soluciones, convirtiéndose de esta manera en autores de su propio aprendizaje, sin dejar de lado la ayuda y la experiencia que el profesor les aporta, llegando a ser un verdadero guía en su proceso de aprendizaje.

Por medio de la implementación de estos estilos, se pueden obtener algunos beneficios y ventajas. Uno de estos se ve reflejado en la estrecha relación que se establece entre la actividad motriz y la cognitiva, demostrando de esta forma que en la que la educación física no está únicamente el

trabajo motor. Otro beneficio es que se amplía el campo de acción por medio de la educación física al establecer objetivos que se relacionan con la capacidad comunicativa, la capacidad creadora, la formación de valores como el liderazgo, propios de una tendencia integradora o de complementación, y de un modelo integrado o emergente. Resaltando además que estos estilos favorecen a los estudiantes en las experiencias vividas y presta especial interés a la individualización de la enseñanza.

Un factor determinante de la implementación de la enseñanza en la cual se fomente cognitivamente al estudiante es plantear un cambio radical a los estilos de enseñanza tradicional utilizados por el profesor en sus clases, y su incorporación en los nuevos procesos pedagógicos de la educación física teniendo en cuenta que para bordar esta metodología dentro de las clases, se debe contar con una fundamentación teórica básica que le permita tener un correcto desarrollo que cumpla con los objetivos planteados.

#### Herramienta Tecnológica “3D Soccer Team”

La herramienta, es la versión profesional de análisis de fútbol más avanzada mediante la simulación de jugadas y ejercicios de fútbol, todo esto de una forma digital y didáctica que va dirigida a clubes, selecciones, instituciones y centros de formación que se benefician del uso de esta herramienta que sus objetivos están orientadas al diseño de jugadas tácticas mediante animaciones 3D avanzadas que permiten una visión más realista de las acciones de fútbol, enfocadas al entrenamiento, formación o entretenimiento.

Orientaciones metodológicas en el entrenamiento.

La metodología del entrenamiento deportivo se ocupa de las prácticas específicas que realizan los deportistas, entrenadores, preparadores físicos y profesores de Educación Física, con el objetivo de mejorar el rendimiento de los deportistas a nivel individual o colectivo, con ello los medios utilizados para llegar a la obtención de esos resultados. Los esquemas de la metodología del entrenamiento dependen en gran porcentaje del tipo de exigencia en cada rendimiento concreto, del estado de los conocimientos científicos y de la experiencia acumulada con relación entre la ejecución del entrenamiento y su eficacia, ya que siempre están enfocados al desarrollo de la personalidad del deportista, que, desde una óptica pedagógica se extrae la influencia positiva del entrenamiento en relación con los rasgos motrices, emocionales e intelectuales del comportamiento.

## 2. METODOLOGÍA

Para el desarrollo de este estudio Se planteó una metodología de tipo de estudio descriptivo y el desarrollo de la perspectiva teórica se basó en la revisión documental, donde la técnica empleada para la recolección de los datos fue la encuesta estructurada, la cual constaba de 22 preguntas cerradas para facilitar el análisis y solo 3 preguntas abiertas.

### 2.1. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

Este estudio es de tipo descriptivo donde se caracterizará la herramienta tecnológica “3D Soccer Team”, demostrando cómo por medio de orientaciones pedagógicas y metodológicas, los estudiantes de la cátedra de fútbol

de la Escuela Nacional del Deporte podrán aprovechar todas las funciones que ofrece para desarrollar nuevas metodologías del entrenamiento en la enseñanza de los procesos formativos y de iniciación deportiva en el fútbol, acompañado de la experiencia de uso de entrenadores nacionales que han implementado la herramienta dentro de su planificación deportiva, cuyo interés es demostrar los beneficios que ofrece la herramienta tecnológica, y cómo por medio de ella, los entrenadores podrán optimizar los procesos de enseñanza, generando un aprendizaje significativo en los deportistas.

### 2.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

Se realizó una rigurosa búsqueda de todos los entrenadores que han utilizado la herramienta tecnológica dentro de sus sesiones de entrenamiento para conocer acerca su experiencia al implementarla. La muestra de este estudio es de carácter intencional, seleccionando 5 entrenadores a nivel nacional que han implementado la herramienta dentro de su metodología y que además guardan estrecha relación con la cátedra de fútbol.

### 2.3. INSTRUMENTOS DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN

En primer lugar se implementó la herramienta virtual de Google Forms, con el fin de realizar por este medio la encuesta a los entrenadores y gracias a las prestaciones de esta herramienta obtener con mayor precisión los resultados y a su vez facilita la comprensión de los mismos. El segundo instrumento utilizado fue la herramienta de Microsoft Excel, la cual permitió la elaboración de las gráficas donde fueron agrupados los resultados según los aspectos más importante desarrollados en esta investigación.

### 2.4. PROCEDIMIENTO

1. Revisión y análisis documental de investigaciones acerca de la implementación de herramientas tecnológicas para el entrenamiento deportivo.
2. Se diseñó un formulario mediante Google Forms donde se preguntaba acerca de la frecuencia con que utilizaban la herramienta y cada una de sus funciones y también por el nivel de satisfacción con las prestaciones que ofrece la herramienta.
3. El formulario constó de 10 preguntas tipo Likert para conocer la frecuencia de uso de cada una de las funciones que ofrece la herramienta, las opciones de respuesta era: Siempre, casi siempre, algunas veces, casi nunca y nunca.
4. Además 12 preguntas fueron realizadas para conocer el nivel de satisfacción y conformidad con relación a las prestaciones que ofrece la herramienta, las opciones de respuesta era: Excelente, buena, regular y mala.
5. Por último, los entrenadores debían responder a 3 preguntas abiertas, para completar un formulario con un total de 25 preguntas.

## 3. RESULTADOS

En este proyecto se realizó el estudio de las características de la herramienta tecnológica 3D Soccer Team, permitiendo reconocer las prestaciones pedagógicas y metodológicas de la herramienta, además, se realizó un reconocimiento de experiencias deportivas donde

se utilizó esta aplicación y finalmente se presentan una serie de sesiones de entrenamiento donde se aplica la herramienta con el objetivo de generar orientaciones en los procesos aplicados al fútbol formativo.

1. **Planificación:** se encuentran las funciones que permiten al entrenador preparar sus sesiones de entrenamiento y mediante ellas lograr un aprendizaje significativo donde el deportista pueda comprender de forma más fácil y rápida los ejercicios propuestos para la clase y así mismo permite llevar un proceso ordenado y secuencial dentro de su plan de trabajo, que van encaminados a la consecución se los objetivos trazados a nivel grupal e individual en el desarrollo de los niños.

2. **Acción del entrenador:** es la forma en la que el entrenador convierte las funciones en sus aliados para estratégicamente llegar a los deportista con mayor precisión y sin dejar detalles a la suerte, además implementarlas en los momentos oportunos para crear así situaciones favorables para sus deportistas y lograr mejores resultados, siendo fundamental que el entrenador adquiera un dominio de la herramienta que le permita hacer uso de las funciones con facilidad y poder implementarlas de forma clara y acertada.

3. **Evaluación:** Permite llevar un seguimiento y control constantemente a nivel individual o grupal, ya sea en aspectos físicos o rendimiento del equipo, analizando las virtudes y fortalezas que se evidencian tanto en entrenamientos como partidos, además saber exactamente en qué momento de la preparación se encuentran gracias al cronograma y elaborar los planes de trabajo con respecto a esos informes que puede ser compartido a cada integrante del grupo con facilidad mediante archivos ligeros y de fácil extracción.

Para el desarrollo de experiencias significativas en el uso de la plataforma 3D Soccer Team se realizó una encuesta en la cual se tuvo en cuenta un grupo de entrenadores nacionales quienes usan esta herramienta tecnológica en el desarrollo de sus sesiones de entrenamiento; además, se tuvo en cuenta la experiencia del entrenador Aitor Karanka con la utilización de la herramienta en el campo deportivo, este último, es uno de los coautores de la aplicación.

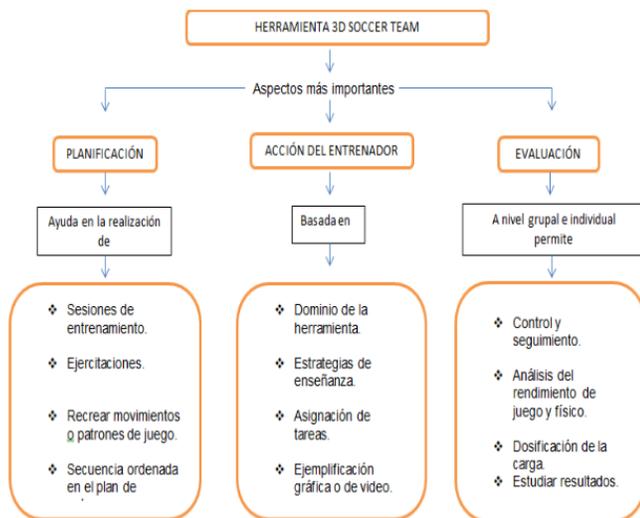
A nivel nacional se hallaron siete clubes que trabajan o han trabajado con la herramienta tecnológica 3D Soccer Team, tal como se puede observar en la siguiente tabla:

**Tabla 1. Implementación desde la planificación y la acción del entrenador**

CLUB	CARGO
GOLPRO	Director Deportivo
Escuela Nacional del Deporte	Entrenador
Deportivo Cali	Director Técnico
Selección Colombia Sub 15	Director Técnico
Jaguars de Córdoba	Asistente técnico
Orsomarso FC	Analista de datos
Selección Colombia sub-17	Analista Táctico

Fuente: Elaboración propia

**Gráfica 1. Orientaciones metodológicas para el uso de la herramienta 3D Soccer Team**



Fuente: Elaboración propia

Experiencias significativas con el uso de la herramienta 3D Soccer Team.

El ejercicio investigativo permitió identificar las experiencias significativas de los entrenadores expertos en el uso de la herramienta tecnológica, a quienes se le indagó acerca de las prestaciones de la aplicación y sus recomendaciones metodológicas para quienes están interesados en el manejo de estas nuevas tecnologías aplicadas al fútbol. Para ello se presenta las percepciones de los entrenadores a partir de la planificación, la acción del entrenador y el control y seguimiento en los procesos deportivos.

**1. Planificación**

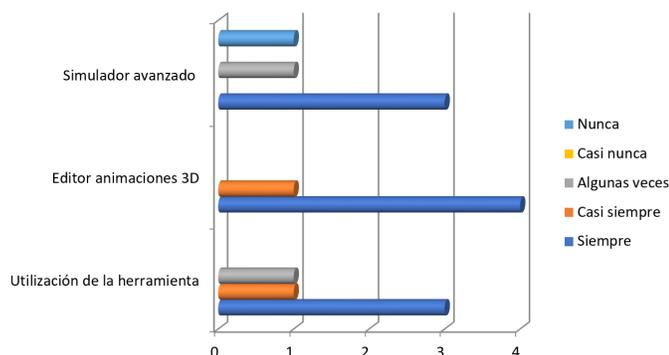
En este aspecto del entrenamiento deportivo, se tienen en cuenta aquellos factores que permiten a cada entrenador desarrollar sus sesiones de entrenamiento generando una mayor facilidad para la explicación por medio de las funciones que ofrece la herramienta.

Una de las funciones más importantes dentro de la planificación, es el editor 3D de animaciones que mediante la utilización de los videos permite programar los ejercicios previos a realizar durante la sesión. En el congreso Golden Coach, Karanka definió que la importancia de esta función en los procesos de planificación, ya que facilita el proceso de enseñanza y la comprensión de los ejercicios para entrenadores y deportistas, además, considera que siempre utiliza esa función para el desarrollo de sus entrenamientos.

En este sentido, define la importancia que tiene el simulador avanzado, ya que permite realizar la demostración de un movimiento en particular o un patrón de juego.

Producto del resultado de indagación se logró evidenciar en los entrenadores nacionales la frecuencia en el uso de la aplicación, sus diferentes funciones, con el fin de identificar el nivel de satisfacción con la implementación de la herramienta en los procesos deportivos. La integración de herramientas tecnológicas en los procesos deportivos permite obtener mejores resultados tanto a nivel individual como grupal.

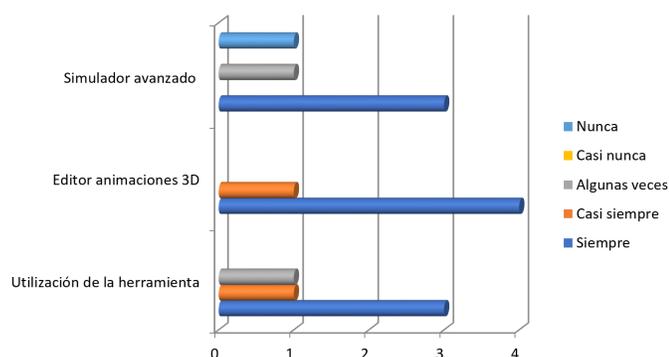
**Gráfica 2. Frecuencia en la implementación de las funciones de la herramienta 3DSoccer Team en el proceso de planificación deportiva**



Fuente: Elaboración propia

El 100% de los entrenadores manifestaron utilizar el editor 3D en los procesos de planificación deportiva, mientras que el 60% afirma utilizar el simulador avanzado para los procesos dedicados a la programación de sus sesiones, en este sentido, la utilización de la herramienta en los procesos de planificación deportiva es alta por parte de los directores técnicos, asistentes, como de los analistas tácticos.

**Gráfica 3. Nivel de satisfacción con la herramienta con relación a la planificación**



Fuente: Elaboración propia

A nivel de la planificación deportiva todos los entrenadores perciben la aplicación como excelente, con prestaciones importantes para la periodización del entrenamiento deportivo, igualmente afirman que para los propósitos tácticos es una herramienta fundamental, pues permite

definir con claridad las funciones de los jugadores en el campo de juego. En este sentido, el gestor de entrenamientos favorece la planimetría en campo, el 100% de ellos la evalúan entre buena y excelente para estos fines deportivos. Cabe destacar que esta herramienta tecnológica no se utiliza con regularidad en los procesos de preparación física.

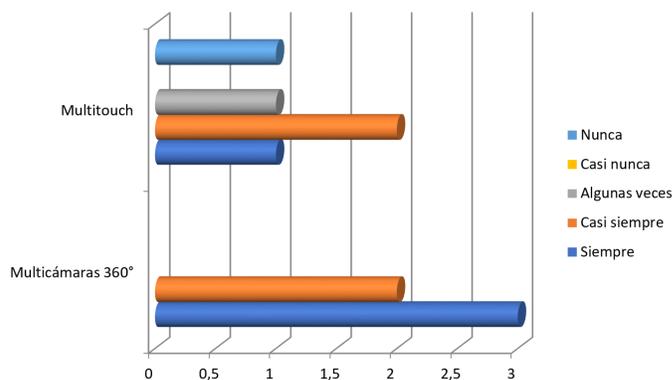
Aportando esta herramienta al entrenador, aspectos de gran importancia para la planificación deportiva, que van desde llevar una organización completa del cronograma y de cada actividad, pasando por las posibilidades que las funciones ofrecen para el desarrollo de las sesiones de entrenamiento y dejando un aprendizaje significativo para cada deportista en los ejercicios, hasta las retroalimentaciones que permite realizar tanto a entrenadores como deportistas de las acciones de juego.

### Acción del entrenador

La herramienta permite a cada entrenador desde su acción desarrollar un papel muy importante buscando estrategias para hacer llegar a cada deportista un aprendizaje significativo y con mayor precisión, es por eso la importancia de saber las habilidades con las que cuentan para dominar la herramienta y así implementar las funciones de manera correcta y sacar provecho en los momentos oportunos que hacen la diferencia al implementar la herramienta. Karanka desde su experiencia recomienda a los entrenadores y resalta la importancia de que el primer paso sea crear una base de datos de cada deportista (Figura 12), de ahí facilitará cada acción a realizar, teniendo en cuenta que se hará un ejercicio individual y personalizado con cada jugador.

Se les preguntó a los entrenadores por las frecuencias con la que utilizaba las funciones que desde su acción de entrenador implementaba durante las sesiones de entrenamientos y partidos, también de saber aspectos importantes con respecto a las prestaciones que esta ofrece y saber desde su punto de vista el nivel de satisfacción y si recomendaría a los estudiantes implementarla en su metodología, además de evaluar las habilidades con el uso de la herramienta.

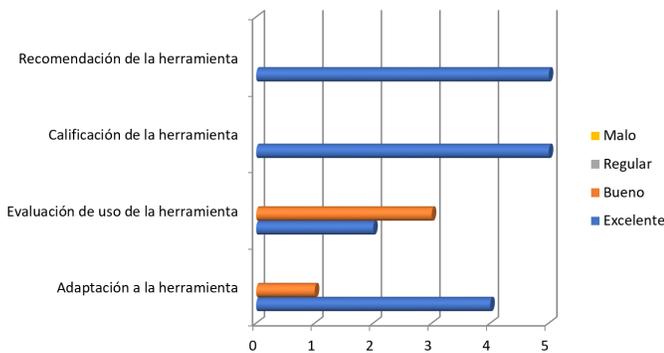
**Gráfico 4. Frecuencia en la implementación de las funciones de la herramienta 3DSoccer desde la acción del entrenador**



Fuente: Elaboración propia

La función multicámaras 360° demostró ser muy utilizada por los entrenadores desde su accionar, siendo ésta una de las herramientas principales al momento de realizar la demostración de los ejercicios, explicando con mayor claridad la acción que cada deportista debe realizar, el 100% de los encuestados respondió que la implementa con alta frecuencia dentro de sus entrenamientos. A diferencia del sistema multitouch ya que solo el 60% la implementa con mucha frecuencia, siendo estos los directores técnicos y entrenadores, a diferencia del 40% que está entre un uso regular y nulo, siendo los analistas los que menor utilidad le dan a esta función dentro su trabajo.

**Gráfico 5. Nivel de satisfacción con la herramienta desde la acción del entrenador**



Fuente: Elaboración propia

Los entrenadores mostraron un evidente estado de conformidad y satisfacción con el uso de la herramienta donde el 100 % calificó cada uno de los aspectos de la herramienta entre excelente y bueno, otorgando la máxima aprobación para recomendar a los estudiantes y hacer uso de ella, además de implementarla dentro de su formación académica y profesional. Resaltando también que no se requiere de mucho tiempo para el proceso de adaptación a la herramienta y que se llega con fácilmente a adquirir las habilidades necesarias para alcanzar un dominio adecuado de la misma, permitiendo desempeñar todo tipo de tareas sin mayores dificultades dentro de la aplicación.

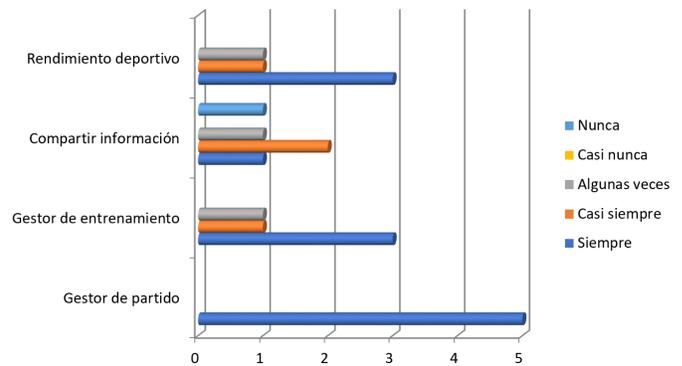
El entrenador por medio de la herramienta y desde su pedagogía y metodología busca las estrategias para suministrar a los deportistas información completa y eficaz, que le permita comprender con mayor claridad cada función asignada y sin dejar ningún cabo suelto, corrigiendo en los momentos oportunos y aprovechando las virtudes de cada deportista.

**Seguimiento y control.**

La herramienta 3D Soccer Team permite a los entrenadores llevar un control y seguimiento completo de sus deportistas, tanto a nivel individual y grupal que no solamente mide aspectos del juego y del rendimiento como el análisis de partidos y las acciones del entrenamiento, sino que también permite monitorear las condiciones físicas del deportista constantemente, en situaciones reales y de forma instantánea. Karanka muestra cómo por medio de la utilización de GPS que permite realizar un reporte físico que en la actualidad es de gran ayuda para el cuerpo técnico (Imagen 4), arrojando información importante

con respecto al estado en que se encuentra el deportista, previniendo lesiones, detectando enfermedades y potenciando el rendimiento.

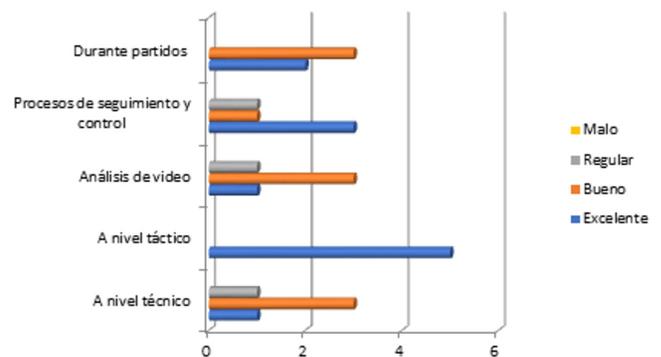
**Gráfico 6. Frecuencia en la implementación de las funciones de la herramienta 3D Soccer desde el seguimiento y control**



Fuente: Elaboración propia

La función que el 100% de los entrenadores implementa siempre para llevar un control y seguimiento de la competencia y el cronograma dentro del ciclo deportivo es el gestor de partidos, se encontró que el gestor de entrenamiento y el análisis al rendimiento deportivo son empleados siempre y casi siempre en un 80% de los entrenadores, mientras que el 20% los utiliza algunas veces. La acción que evidenció tener una menor utilizada es la compartición de la información a los miembros del equipo, pues solo el 60% de los entrenadores lo implementa entre siempre y casi siempre, un 40% de los entrenadores respondieron que algunas veces y que nunca implementaban esta función en el uso de la herramienta.

**Gráfico 7. Nivel de satisfacción con la herramienta desde el seguimiento y control**



Fuente: Elaboración propia

El 100 % de los entrenadores respondió que su nivel de satisfacción con el uso de la herramienta es excelente para llevar un control y seguimiento de los aspectos a nivel táctico y durante el desarrollo de los partidos, siendo el punto más relevante dentro de la evaluación, también respondieron que los aspectos para el análisis de video

y el desempeño del software a nivel técnico tuvieron los mismos resultados, donde el 80% de los entrenadores le dieron una calificación entre excelente y buena y solo el 20% afirmaron que es regular. A nivel general el nivel de satisfacción que se evidenció de los entrenadores con la herramienta para llevar a cabo los procesos de seguimiento y control del rendimiento de los deportistas se entraron en un 80% entre excelente y bueno, tan solo el 20% afirmó que cumplía un desempeño regular para este aspecto.

Las funciones de la herramienta más implementadas que permiten a los entrenadores llevar a cabo este aspecto del control y seguimiento, son las que evidencian los comportamientos y el rendimiento a nivel táctico, dando menos importancia a las físicas aún con todas las funcionalidades que ofrece la aplicación.

Orientaciones metodológicas aplicadas al fútbol formativo a través de la herramienta tecnológica “3D Soccer Team”. Para el desarrollo de las orientaciones metodológicas mediante la implementación de la herramienta, mediante un video tutorial se explicó cómo se debe llevar a cabo el proceso de ingreso a la aplicación (Imagen 6) así como los primeros pasos que se deben desempeñar y tener en cuenta que permitirán al entrenador optimizar la experiencia de uso para cada una de las funciones que ofrece la herramienta (Imagen 7) y que, además, permite abordar los principales aspectos como la planificación, la acción del entrenador y el seguimiento y control.

1. En la planificación: se diseñó una serie de ejercicios que fueron desarrollados dentro de la sesión de entrenamiento de la escuela Valencia Palmira en la categoría sub-10, con el fin de evidenciar la relación directa existente entre la forma de planificar las sesiones de entrenamiento, que se abordan desde los aspectos físicos, técnicos y tácticos implementando el software 3D Soccer Team y la forma en que se aplican en el campo de entrenamiento.

En el aspecto físico se desarrolló un ejercicio coordinativo mediante estaciones, donde a su vez los deportistas debían realizar un pase previo a la realización del ejercicio, acompañado de una conducción de balón en velocidad.

**Imagen 1. Ejercicio coordinativo implementando la función de Editor de animaciones 3D**



Fuente: Elaboración propia

**Imagen 2. Ejercicio coordinativo realizado en la sesión de entrenamiento**



Fuente: Elaboración propia

El aspecto técnico contó con un ejercicio donde se elaboraba una rueda de pase sin oposición de un adversario y con movilidad posterior a cada pase realizado en la secuencia asignada para la rueda de pases, implementando, además, un control orientado previo a cada entrega de balón.

**Imagen 3. Ejercicio implementando la función de Editor de animaciones 3D**



Fuente: Elaboración propia

**Imagen 4. Ejercicio técnico realizado en la sesión de entrenamiento**



Fuente: Elaboración propia

Los ejercicios realizados en el aspecto táctico fueron mediante un patrón de juego, implementando un inicio de juego elaborado, finalizando por sector opuesto y

terminando en gol, cabe resaltar que el ejercicio se realizaba sin oponentes con el fin de mecanizar el movimiento y crear una costumbre en los jugadores.

**Imagen 5. Inicio de juego elaborado implementando la función de Editor de animaciones 3D**



Fuente: Elaboración propia

**Imagen 6. Inicio de juego elaborado realizado en la sesión de entrenamiento**



Fuente: Elaboración propia

En el ejercicio de táctica fija se desarrolló con la elaboración de una acción a balón parado en un tiro de esquina ofensivo, donde se busca arrastrar marcas por un posible juego en corto, generando un espacio al jugador que queda fuera del área para que sea este el receptor del tiro de esquina y realiza un disparo directo a portería.

**Imagen 7. Ejercicio de táctica fija implementado la función de Editor de animaciones 3D**



Fuente: Elaboración propia

**Imagen 8. Ejercicio de táctica fija realizado en la sesión de entrenamiento**



Fuente: Elaboración propia

2. Desde la acción del entrenador, se evidenció cómo por medio de la función multitouch se realizó la explicación de los ejercicios a realizar durante la sesión de entrenamiento desde el campo de juego, (Imagen 14) y mediante la función de multicámaras, demostró desde diferentes ángulos y perspectivas la acción que cada deportista debe realizar en los diferentes momentos (Imagen 15), optimizando de esta manera el proceso de enseñanza ya que facilita la comprensión de las actividades a realizar para los deportistas y creando un aprendizaje significativo.

**Imagen 9. Implementación de dispositivo portátil para explicación de los ejercicios mediante video**



Fuente: Elaboración propia

Imagen 10. Explicación de los ejercicios desde la función de multicámaras



Fuente: Elaboración propia

3. Seguimiento y control, durante la práctica en el entrenamiento se evidenció un error repetitivo hallado en la fase defensiva al momento de realizar una defensa de pared y la mala cobertura ofrecida por el central.

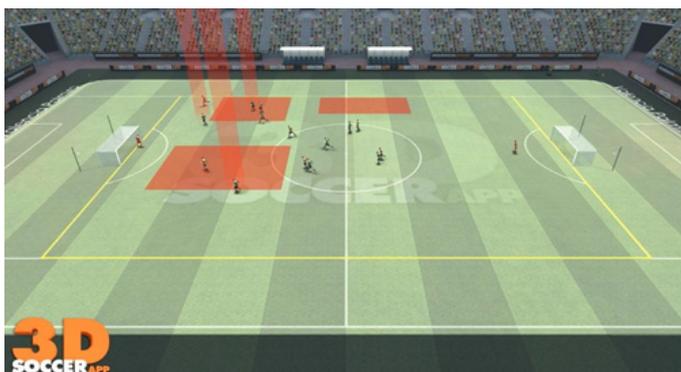
Imagen 11. Grabación del entrenamiento evidenciando el error en la fase defensiva



Fuente: Elaboración propia

Luego de analizar esta falencia en la fase defensiva, se recurrió a la herramienta para y mediante la utilización del simulador 3D de animaciones, permite recrear el movimiento realizado durante el entrenamiento y hacer las correcciones necesarias para cada jugador.

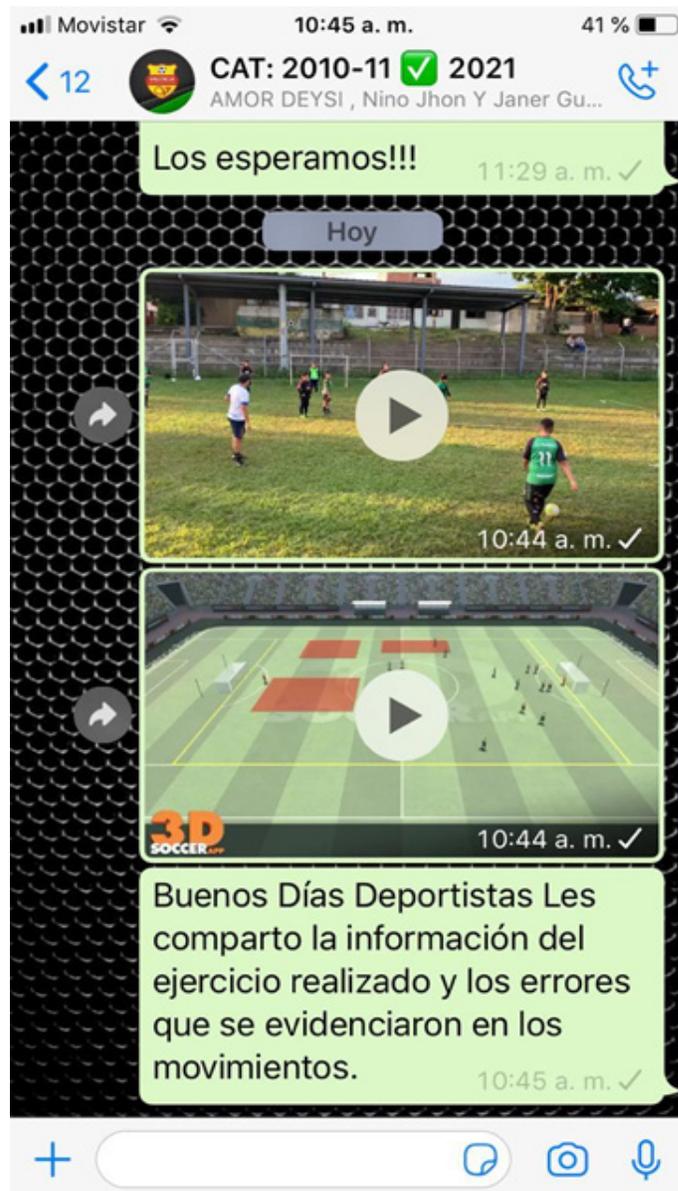
Imagen 12. Corrección de movimiento en la fase defensiva implementando la función de Simulador 3D de animaciones



Fuente: Elaboración propia

Gracias a las prestaciones de la herramienta, permite compartir a los miembros del equipo con facilidad los ejercicios realizados durante el entrenamiento, se evidenció que el entrenador de la categoría envió a sus deportistas las correcciones realizadas con el fin de que cada jugador estudiara sus errores y corregir esas falencias mediante la red social WhatsApp, en la cual tienen conformado un chat grupal.

Imagen 13. Pantallazo de chat grupal donde fueron compartidos los videos del entrenamiento



#### 4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El objetivo del estudio fue diseñar una serie orientaciones pedagógicas y metodológicas a los estudiantes de la cátedra de fútbol de la Escuela Nacional del Deporte, para la implementación de la herramienta tecnológica 3D Soccer Team en la formación profesional de los estudiantes, mediante la caracterización de la aplicación

donde se destacaron sus funciones principales y la forma en que puede ser implementada cada una de ellas para la planificación de las sesiones de entrenamiento.

Las prestaciones que ofrece la herramienta 3D Soccer Team, fueron calificadas por el 100% de los entrenadores como excelente, donde todos expresan que al implementar estas herramientas tecnológicas se optimizan los procesos de aprendizaje y se logra alcanzar con mayor facilidad los objetivos trazados en las diferentes planificaciones deportivas. Se compara con la forma en que Aitor Karanka expone los beneficios que trae implementar la herramienta en los diferentes aspectos del entrenamiento, coincidiendo en que implementando la herramienta se facilitan los procesos de planificación y en la práctica se obtiene mejores resultados para la enseñanza.

Los entrenadores expertos en el Software expresaron que el editor 3D de animaciones es la función que mayor uso tiene por los entrenadores desde el aspecto de la planificación, el 100% de ellos cree que tiene gran utilidad gracias a las facilidades que ofrece en los procesos deportivos, su adaptación a situaciones reales de juego y las posibilidades para valorar el rendimiento deportivo de cada deportista, facilitando la comprensión de ejercicios de campo. Estudios como los de Galán & Lara concuerdan en que el uso de herramientas tecnológicas es de gran importancia para el desarrollo de la planificación deportiva, incrementando en los deportistas las habilidades tácticas y la comprensión de situaciones reales de juego. Gracias a las características de la herramienta y sus funcionalidades permite intervenir en los procesos de formación deportiva de forma oportuna, siendo un facilitador para la enseñanza y comprensión del juego en edades tempranas.

Con relación a la planificación deportiva, la frecuencia de uso con la que los entrenadores emplean la herramienta a nivel físico es baja comparada a la que le dan al nivel táctico, teniendo en cuenta que durante los entrenamientos es del 40 % vs el 100% respectivamente. Coincidiendo con lo que expone Galán y Lara, quienes afirman que por medio de las herramientas tecnológicas los entrenadores pueden planificar con el objetivo de mejorar aspectos técnicos y tácticos, sin mencionar los físicos dentro de la planificación mediante las herramientas tecnológicas. Por otra parte, difiere con los resultados en el estudio de Barreto, donde implementa una herramienta tecnológica para tener un control de los aspectos físicos de los deportistas y analizar el desempeño de movimiento de los jugadores en campo, a través del desplazamiento y cargas en cancha. El software 3D Soccer Team, ofrece a los entrenadores la posibilidad de crear una variedad de nuevos ejercicios que le permita trabajar aspectos físicos acompañados de los técnicos, creando actividades completas donde de forma integrada desempeñe diferentes objetivos sin necesidad de desarrollarlos de manera aislada.

Desde la acción del entrenador, se obtuvo como resultado que compartir información a los integrantes del grupo fue una actividad que solo el 60% de los entrenadores encuestados realizan con frecuencia, el resto nunca o casi nunca realizan esta acción, a diferencia de los resultados de Galán y Lara quienes evidencian que compartir la información a los miembros del grupo es una acción que el 100% de los entrenadores realiza con frecuencia. Mantener a los deportistas en constante retroalimentación con lo realizado en el entrenamiento,

les permite identificar sus falencias o virtudes y de esta manera hacer las respectivas correcciones de forma individualizada mediante animaciones de video, logrando una mejor comprensión al deportista.

Para llevar a cabo el aspecto del seguimiento y control, Se demostró cómo por medio de la implementación de software especializados para la enseñanza del fútbol, aportan un manejo de datos con mayor control de los procesos del entrenamiento, en el cual por medio del análisis de los datos se puede realizar un seguimiento y control de la forma en la que se está entrenando y compitiendo, permitiendo a los entrenadores realizar las respectivas correcciones de manera oportuna y fortalecer esas debilidades, los resultados coinciden con los expuestos por Castro, quien afirma que utilizó una herramienta analítica que minimiza casi en su totalidad el margen de error y esto genera que la implementación de esta estrategia sea efectiva. Concluyendo que gracias a los datos obtenidos durante entrenamientos o la competencia, los entrenadores pueden ajustar los errores que se comenten en el campo de juego, ya sean de orden táctico o técnicos, identificar el desempeño de las condiciones físicas corrigiendo desde la la planificación de sus entrenamientos.

## Conclusiones

- El trabajo de investigación determina que las orientaciones diseñadas para los estudiantes de la cátedra de fútbol para la utilización de la Escuela Nacional del Deporte, son de gran importancia para su formación profesional.
- Permite a los entrenadores desarrollar nuevas alternativas pedagógicas para la planificación del entrenamiento, alejándose de los modelos tradicionales en el campo del fútbol mediante la interacción con herramientas virtuales que los ubica en otros modelos como los pedagógicos en entornos tecnológicos.
- La herramienta tecnológica 3D Soccer Team, brinda a los entrenadores la facilidad de desarrollar procesos deportivos significativos, que desde su accionar como entrenadores les permite comprender a plenitud las actividades planteadas por el entrenador, distinguiendo en los momentos del entrenamiento la importancia que tiene cada ejercicio y la forma correcta para realizar, esto optimizará el aprendizaje de los deportistas y a su vez se verá reflejado en mejores resultados a través del cumplimiento de los logros en menor tiempo y con mayor facilidad.
- Permite el uso de la herramienta, llevar un seguimiento y control absoluto realizando un análisis de los datos obtenidos en la competencia y el entrenamiento, que les permitirá a los entrenadores determinar si está siendo eficaz la forma en que se está entrenado o si se deben implementar nuevas estrategias, buscando reducir el margen de error, y corregir todas aquellas falencias evidenciadas. Además, al compartir la información a los deportistas, genera un espacio de retroalimentación que le permita reconocer sus falencias y corregir de manera adecuada y oportuna.



## REFERENCIAS



- AMLFC. (2019). “AMLFC subjective control 3.0.” Obtenido de <http://amlfc.es/cuantificacion-carga-subjetiva-rpe/>
- Anchundia Medina, H. A. (2019). “Actividad física y estrategias metodológicas en el fútbol formativo con niños de 10 a 12 años”. Guayaquil, Ecuador.
- Ardá, T., & Casal, C. (2003). Metodología de la enseñanza del fútbol. Barcelona: Paidotribo .
- Barahona, J., Molina, J., & Monfort, M. (Marzo de 2020). “el conocimiento y la intencionalidad didáctica en el uso de tic del profesorado de educación física”. Valencia , España.
- Barbero , Á., M, G., & Castagna, C. (16 de Octubre de 2008). “análogos cinemático del perfil de actividad en jugadoras infantiles de fútbol mediante tecnología gps”. Granada, España.
- Barreto Cortes, D. A. (2020). “Uso de dispositivos tecnológicos para la cuantificación de la carga externa e interna en jugadores de fútbol profesional en competencia: una revisión sistemática”.
- Belén Vallejo, A. (Septiembre de 2019). “plan de negocios para la creación de un centro formativo de fútbol con apoyo tecnológico en el cantón, quito”. El Cantó, Quito, Ecuador.
- Bernal, Y., Medina, G., & Bernal, N. (20 de Mayo de 2019). “la influencia de la ciencia, la tecnología y la sociedad en l la evolución del fútbol”. Cienfuegos, Cuba.
- Camacho, H. (2018). Pedagogía y Didáctica de la Educación Física. Universidad Surcolombiana: Kinesis.
- Carmona, Gomez, Antúnez, & Teoldo. (Marzo de 2018). SIATE: “Una herramienta útil para cuantificar la carga en fútbol sin disponer de recursos tecnológicos”. Río de Janeiro, Brasil.
- Chanfloque, J., & Álex , M. (Abril de 2019). “Programa didáctico de juegos motores para desarrollar el aprendizaje de los pases en el fútbol con alumnos de 5° de la I.E Motupillo”. Lambayeque, Ferreñafe, Perú.
- Cifuentes, Cárdenas, Sandoval, & Rozo. (Agosto de 2014). “propuesta metodológica para el desarrollo de las habilidades básicas del movimiento en fútbol formativo en edades de 9 a 11 años del club deportivo federico valencia”. Bogotá, Colombia.
- Dietrich, M., Klaus, C., & Klaus, L. (2007). Manuel de Metodología del Entrenamiento Deportivo. Barcelona, España.: Paidotribo.
- FIFA. (28 de febrero de 2019). Federación internacional de fútbol asociados . Obtenido de <https://es.fifa.com/>
- FTPro, F. (2019). FutolTek Technology For Training. Obtenido de <https://futboltek.com/es/product/>
- FTPro, F. (2019). FutolTek Technology For Training. Obtenido de <https://futboltek.com/es/product/>
- FútbolTáctico. (7 de septiembre de 2019). 3d soccer team. Obtenido de FÚTBOL TÁCTICO : [http://www.futbol-tactico.com/flashmag/demo\\_web/3ds/team.php](http://www.futbol-tactico.com/flashmag/demo_web/3ds/team.php)
- FútbolTáctico. (10 de Agosto de 2019). Fútbol táctico. Obtenido de <https://www.futbol-tactico.com/es/>
- Gomez, M., Kawamura, J., & Leonardí, F. (Julio de 2010). Aplicação do sistema de futebol de robôs como. São Caetano do Sul, Portugal.
- Hurtado, J. (2002). El proyecto de la investigación. Una comprensión Holística.3era. Edición. Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio.
- Isaac, W., & Cedillo, S. (Junio de 2010). “aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación en la enseñanza y aprendizaje del fútbol en estudiantes del colegio fiscal 17 de septiembre”. Milagro, ecuador.
- kronos. (Julio de 2007). “nuevas tecnologías aplicadas a la cuantificación en fútbol”. Murcia, España.
- Laguna, A. D. (2018). La tecnología en los fundamentos técnicos de fútbol. Ambato, Ecuador.
- Lopez, Montaner, & De la Rosa. (Junio de 2002). “Utilización de un Simulador de Fútbol para Enseñar inteligencia artificial a ingenieros”. Girona, España.



## REFERENCIAS



- Martínez, H. (7 de MAYO de 2001). Efdeportes. Obtenido de Fútbol: caracterización de los modelos de enseñanza.: <http://www.efdeportes.com/>
- Merchán , R., Florez, J., & Fernando , W. (16 de Julio de 2017). “métodos de la enseñanza del fútbol en escuelas de formación en Tunja, Boyacá”. Tunja, Boyacá, Colombia.
- Núñez, V., Lancho , C., & Manuel , J. (Julio de 2016). “entrenamiento muscular a través de tecnología isoinercial en un jugador de fútbol profesional intervenido de rotura de LCA. Córdoba, España.
- Pascual, N., Alzamora, E., & Martinez, J. (2015). “análisis de los diferentes métodos de enseñanza utilizados en el fútbol base”. Alicante, España.
- Rodríguez, O., & Romero, H. (Mayo de 2016). Relacion del componente perceptivo visual, y del control orientadi en fútbol, en las etapas de 9 a 11 años de edad. Bogotá, Colombia.
- Soto, R., Cardona , D., Diaz, & Gomez . (30 de Octubre de 2018). “demandas tácticas de juegos reducidos en fútbol: influencia de la tecnología utilizada”. Madrid, España.
- Torres, C., Perilla, D., & Triviño , S. (julio de 2020). Propuesta de Enseñanza-Aprendizaje de la Orientación Corporal para Contribuir al ataque organizado del fútbol en la categoría sub 13 del club Deportivo La Gaitana. Bogotá, Colombia.
- F.A. Candelas, G.J. García, S. Puente, J. Pomares, C.A. Jara, J. Pérez, D. Mira, F. Torres, (2015) Experiences on using Arduino for laboratory experiments of Automatic Control and Robotics, IFAC- Papers Online, Volume 48, Issue 29, 2015, Pages 105-110, ISSN 2405-857