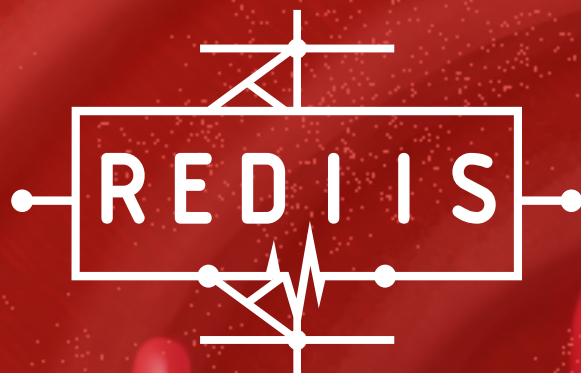




Vol. 4
2020

ISSN: 2590 - 7786
E - ISSN: 2619 - 4228



REDIIS Vol. 4 / 2020

ISSN: 2590-7786

E-ISSN: 2619-4228

Periodicidad: anual

Las imágenes consignadas en esta edición de la Revista son tomadas de banco de imágenes de libre uso: Pexels, Pixabay, Flaticon y Freepik.

Servicio Nacional de Aprendizaje

SENA

Regional Distrito Capital

Centro de Formación de Talento Humano en Salud
Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológico e
Innovación

SENNOVA

Grupo de Investigaciones de Servicios a la Salud

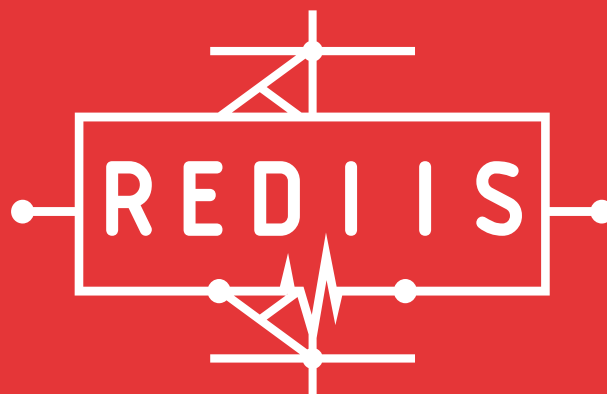
GISS

www.sena.edu.co

Carrera 6 No. 45 - 52

Bogotá - Colombia

+57 (1) 546 1500 Ext. 15852



El contenido y autenticidad de los documentos presentados en la Revista REDIIS es responsabilidad exclusiva de sus autores, por lo tanto las opiniones expresadas no reflejan necesariamente la posición oficial del Centro de Formación de Talento Humano en salud, ni del SENA. Cualquier error en la edición impresa será corregido en su formato digital.

Escanea el código y
descubre un video.



EQUIPO EDITORIAL

- Director de Revista:

Gerardo Arturo Medina Rosas
Fisioterapeuta, Especialista en Gerencia y Desarrollo Comunitario en Salud, Especialista en Administración Pública.
SENA - Subdirector del Centro de Formación de Talento Humano en Salud - Regional Distrito Capital.

- Líder del Proyecto:

Rafael Mesa Pérez
Administrador Público, Especialista en Gerencia social, Magister en Educación Superior.
SENA - Centro de Formación de Talento Humano en Salud - Regional Distrito Capital - Líder SENNOVA y Grupo de Investigación de Servicios a la Salud GISS.

- Editor:

Fabiam Eduardo Rojas Navarrete
Licenciado en Filosofía y letras, Magister en Educación.
SENA - Centro de Formación de Talento Humano en Salud - Regional Distrito Capital - Investigador SENNOVA y Grupo de Investigación de Servicios a la Salud GISS.

- Editor de Sección:

Elkin Rodolfo Moreno Merchán
Lic. en Filología e Idiomas, Máster en TEFL.
SENA - Centro de Formación de Talento Humano en Salud - Distrito Capital - Profesional de Bilingüismo.

- Gestora Editorial:

Angie Paola Pinzón Sánchez
Profesional en Diseño Gráfico
SENA - Centro de Formación de Talento Humano en Salud - Distrito Capital - Diseñadora Gráfica SENNOVA y Grupo de Investigación de Servicios a la Salud GISS.

COMITÉ DE PUBLICACIONES

- Corrección de Estilo y/o Traducción de Inglés:

Elkin Rodolfo Moreno Merchán
Lic. en Filología e Idiomas, Máster en TEFL.
SENA - Centro de Formación de Talento Humano en Salud Distrito Capital - Profesional de Bilingüismo.

Sofía Yesenia Soto Bucurú
Lic. en Educación Básica con énfasis en Inglés
SENA - Centro de Formación de Talento Humano en Salud. Distrito Capital - Instructora de inglés.

Ana Carolina Feris Córdoba
Terapeuta Ocupacional. Coordinadora Grupo Formación Integral, Gestión Educativa, Promoción y Relaciones Corporativas. Centro de Formación de Talento Humano en Salud. SENA- Regional Distrito Capital

Gladys Constansa Tello Pachon
Profesional en Ingeniería Industrial. SENA - Centro de Formación de Talento Humano en Salud Distrito Capital - Apoyo Administrativo en la Coordinación Misional

- Diseño y Diagramación:

Angie Paola Pinzón Sánchez
Profesional en Diseño Gráfico
SENA - Centro de Formación de Talento Humano en Salud Distrito Capital - Diseñadora Gráfica SENNOVA y Grupo de Investigación de Servicios a la Salud GISS.

- Ilustración de Portada:

Gustavo Adolfo Delgado Contreras

- Ilustración de infografías:

Karen Esthefany Matima Rendon
Tecnóloga en Desarrollo de Videojuegos. SENA - Centro de Formación de talento humano en Salud Distrito Capital. SENNOVA

COMITÉ EDITORIAL / CIENTÍFICO

Germán Andrés Mora Vera
Politólogo, Magister en Desarrollo Internacional y Ph.D en Desarrollo Internacional. Nagoya University.

Nairo Yovany Rodríguez Cabrera
Economista, Lic. en filosofía y letras, Magister en Filosofía latinoamericana, MBA en administración, Candidato a doctor en Administración gerencial. Unipanamericana – Secretaría de Educación de Cundinamarca

Mario Mejía Huamán
Profesor de filosofía, Doctor en Educación por la Universidad Nacional del Cusco, Magister en Filosofía por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Quechua-hablante - Miembro Correspondiente de la Academia Mayor de Quechua.

Luis Arturo Bustamante Ortiz
Psicólogo, Postulado a Maestría en Psicología Clínica y de la Familia.
SENA - Centro de Formación de Talento Humano en Salud - Distrito Capital – Investigador SENNOVA y Grupo de Investigación de Servicios a la Salud GISS.

Juan Guillermo Pérez
Médico, Especialista y Magister en Bioética. Especialista y Magister en Epidemiología. SENA - Centro de Formación de Talento Humano en Salud - Distrito Capital - Investigador SENNOVA y Grupo de Investigación de Servicios a la Salud GISS.

Leonardo Ramírez Vanegas
Enfermero, MSc Salud Pública. SENA - Centro de Formación de Talento Humano en Salud - Distrito Capital - Investigador SENNOVA y Grupo de Investigación de Servicios a la Salud GISS - Universidad Nacional de Colombia - Co Investigador Grupo Políticas de Salud - Facultad de Medicina.

Misión:

La revista REDIIS es una publicación anual del Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA – Centro de Formación de Talento Humano en Salud (CFTHS), de la Regional Distrito capital, que divulga artículos científicos de investigación aplicada, innovación y desarrollo tecnológico en las áreas de: Salud Pública, Educación y Pedagogía en Salud, Apoyo Diagnóstico - Terapéutico, Administración en Salud, Bienestar - Promoción Social y otras relacionados con Salud.

Visión:

Ser una revista posicionada en índices científicos a nivel de investigación aplicada, innovación y desarrollo tecnológico en áreas de la salud.

Evaluación de Artículos:

La revista cuenta con un comité científico/editorial integrado por expertos del área de interés. Además cuenta con pares externos que garantizan el cumplimiento de los criterios para publicación de los manuscritos presentados.

Redacción de Manuscritos:

REDIIS sigue las especificaciones Colciencias para la indexación de las publicaciones seriadas, en especial se da relevancia a los artículos de investigación científica y tecnológica, reflexión, revisión y reporte de caso. Para ampliar la información se puede consultar la Guía abreviada para la presentación de artículos o el documento instrucciones a los autores, disponible en el enlace:

<http://revistas.sena.edu.co/index.php/rediis/about/submissions#onlineSubmissions>

Recepción Documentos y Correspondencia:

Se reciben los manuscritos en el correo sennovasalud@gmail.com, y en caso de enviar correspondencia en medio físico se puede hacer llegar a la Carrera 6a # 45-52.

Distribución de la Revista:

La revista se distribuye principalmente en formato virtual descargable gratuito a través de la plataforma OJS del sistema de Bibliotecas del SENA, disponible en el enlace: <http://revistas.sena.edu.co/index.php/rediis>, también podrá ser solicitada mediante correo electrónico, además cuenta con una versión impresa limitada para facilitar su accesibilidad.

Financiación de la Revista:

La financiación de la revista es responsabilidad del SENA, Centro de Formación de Talento Humano en Salud, Regional Distrito Capital, y de SENNOVA.

Suscripción:

Se recomienda a los autores interesados en publicar sus manuscritos consultar y realizar la suscripción en el siguiente enlace:

<http://revistas.sena.edu.co/index.php/rediis/information/authors>

Reproducción de Artículos:

Sigue la licencia Creative commons 4.0 internacional (Atribución-No comercial-Sin derivar), la cual permite descargar las obras y compartirlas con otras personas, reconociendo su autoría, sin cambiar su contenido, ni usándolas con fines comerciales.

Acceso en Línea:

<http://revistas.sena.edu.co/index.php/rediis/index>

JOURNAL OF RESEARCH AND INNOVATION IN HEALTH:

Mission:

The journal REDIIS is an annual publication of the National Service of Learning, SENA - Training Center of Human Talent in Health (CFTHS), of the Regional Capital District, which publishes scientific articles on applied research, innovation and technological development in the areas of: Public Health, Education and Pedagogy in Health, Diagnostic Support - Therapeutics, Health Administration, Welfare - Social Promotion and others related to Health.

Vision:

Be a journal positioned in scientific indexes at the level of applied research, innovation and technological development in health areas.

Article Evaluation:

The journal has a scientific / editorial committee composed of experts from the area of interest. It also has external peers that guarantee compliance with the criteria for publication of the submitted manuscripts.

Manuscripts Drafting:

REDIIS follows the Colciencias specifications for the indexing of serial publications, especially the relevance of scientific and technological research articles, reflection, review and case report. For more information you can consult the short guide for the presentation of articles or the document instructions to the authors, available at the link:

<http://revistas.sena.edu.co/index.php/rediis/about/submissions#onlineSubmissions>

Document Reception and Mail:

The manuscripts are received in the mail sennovasalud@gmail.com, and in case of sending correspondence in physical media you can get to Carrera 6a # 45-52.

Distribution of the Journal:

The journal is mainly distributed in a free downloadable virtual format through the OJS platform of the SENA Libraries system, available at the following link:

<http://revistas.sena.edu.co/index.php/rediis>, may also be requested Through email, it also has a limited print version to facilitate its accessibility.

Financing of the Journal:

Funding for the journal is the responsibility of SENA, Human Talent Training Center for Health, Regional Capital District, and SENNOVA.

Subscription:

Authors interested in publishing their manuscripts are advised to consult and subscribe at the following link: <http://revistas.sena.edu.co/index.php/rediis/information/authors>

Articles Reproduction:

Follow the Creative commons 4.0 international license (Attribution-Noncommercial-No Derivation), which allows you to download the works and share them with other people, recognizing their authorship, without changing their content, or using them for commercial purposes.

Online Access:

<http://revistas.sena.edu.co/index.php/rediis/index>

INVESTIGACIÓN

CARACTERÍSTICAS
SOCIODEMOGRÁFICAS Y ADHERENCIA
FARMACOLÓGICA EN ADULTOS
MAYORES CON HIPERTENSION
ARTERIAL Y DIABETES



10

REVISIÓN

FRECUENCIA DE RECIÉN NACIDOS
PREMATUROS DE COMUNIDADES
INDÍGENAS CON OXIGENOTERAPIA
EN UN PROGRAMA MADRE CANGURO



26

REVISIÓN

EDUCACIÓN INTERPROFESIONAL,
FUNDAMENTOS Y ESTRATEGIAS
DIDACTICAS: UNA REVISION DE TEMA



34

CORTO

ANÁLISIS PROSPECTIVO PARA
LA IDENTIFICACIÓN DE ACCIONES
ESTRATÉGICAS DEL CFTHS EN
LAS OCUPACIONES TÉCNICAS Y
TECNOLÓGICAS DEL SECTOR SALUD
Y SERVICIOS PERSONALES



48

CORTO

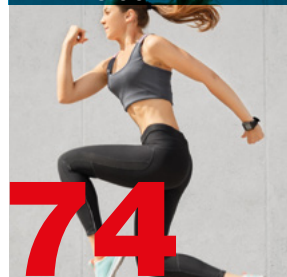
VIGILANCIA TECNICO-CIENTÍFICA Y
DE COMPETITIVIDAD: UN EJERCICIO
PROSPECTIVO DE LAS OCUPACIONES
DEL SECTOR SALUD Y SERVICIOS
PERSONALES



60

CORTO

EFFECTOS DEL ENTRENAMIENTO
CONCURRENTE SOBRE DE
LA CONDICIÓN FÍSICA EN
APRENDICES SENA



74

CASO

CARACTERIZACIÓN DE LA
VELOCIDAD DE DESPLAZAMIENTO
EN JUGADORAS DE FUTSAL DEL
CLUB IRAKA DE SOGAMOSO SUB 17



84

REFLEXIÓN

GAMIFICACIÓN EN EDUCACIÓN:
ALTERNATIVA DIDÁCTICA EN
LA ADECUACIÓN DE DISEÑOS
PEDAGÓGICOS PARA LA FORMACIÓN



REFLEXIÓN

LA SALUD MENTAL: SU
HISTORIA EN COLOMBIA



REFLEXIÓN

OBSTÁCULOS DEL TELETRABAJO
PARA REDUCIR LA TASA DE
DESEMPLEO DE LAS PERSONAS EN
CONDICIÓN DE DISCAPACIDAD EN LA
CIUDAD DE BOGOTÁ



REFLEXIÓN

RETO DE LA FORMACIÓN
PROFESIONAL INTEGRAL:
FORTALECIMIENTO DE HABILIDADES
BLANDAS EN EL CONTEXTO DE LA
REVOLUCIÓN 4.0



REFLEXIÓN

CARACTERIZACIÓN DE LA
LÍNEA DEL SEMILLERO DE
INVESTIGACIÓN "INCLUSIÓN-
DISCAPACIDAD": LA EXPERIENCIA
DEL CENTRO DE GESTIÓN DE
MERCADOS, LOGÍSTICA Y TI



REFLEXIÓN

LOS VIDEOJUEGOS: UNA
HERRAMIENTA LÚDICA EN LA SALUD
MENTAL DE ADULTOS MAYORES



REFLEXIÓN

ANÁLISIS DE INFORMACIÓN
PROGRAMA DE FORMACIÓN
TÉCNICO EN ATENCIÓN A LA
PRIMERA INFANCIA SENA
2010- 2019



CARTA AL EDITOR

LOS DERECHOS DE LOS
TRABAJADORES COLOMBIANOS
DE LA SALUD EN EL CONTEXTO DE
LA PANDEMIA





Investigación

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y ADHERENCIA FARMACOLÓGICA EN ADULTOS MAYORES CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y DIABETES

SOCIODEMOGRAPHIC CHARACTERISTICS AND PHARMACOLOGICAL ADHERENCE IN ELDERLY ADULTS WITH ARTERIAL HYPERTENSION AND DIABETES

Elcy Cecilia Nieto Poveda¹

Christians Ferney Parra Olarte²

RESUMEN

Justificación: La adherencia al tratamiento en enfermedades crónicas suele tener elevadas tasas de fracaso, que originan complicaciones médicas y psicosociales, reducen la calidad de vida, aumentan la recurrencia de hospitalizaciones, así como la probabilidad de aparición de resistencia a los fármacos, incrementando los costos de los sistemas de salud. **Objetivo:** Describir la relación entre las características socio-demográficas de pacientes mayores de 60 años con diagnóstico y tratamiento para hipertensión arterial y/o diabetes mellitus y su adherencia al tratamiento farmacológico, en la Subred Integrada de Servicios de Salud Centro Oriente en Bogotá D.C. **Método:** diseño no experimental, de tipo transversal, descriptivo, correlacional, en el que se empleó el muestreo no probabilístico, mediante la técnica por conveniencia, realizado con 385 pacientes de la consulta ambulatoria. Como instrumento se empleó la escala de medición de la adherencia al tratamiento que fue desarrollada originalmente por Morisky Green y Levine de 4 ítems y cuyo Test esta validado para diversas enfermedades crónicas. **Resultados:** El 69,1% de los pacientes abordados eran mujeres; la edad promedio fue de 71,87 (DE=7,78), en su mayoría pacientes pertenecientes al estrato 1 y 2. Se encontró que el 9,1% de los participantes están diagnosticados y tienen tratamiento farmacológico para DM, el 28,1% para HTA y el 62,9% padecen comorbilidad entre HTA y DM. El 56,6% de los pacientes manifestó que alguna vez olvidó tomar la medicación, el 57,1% olvidó tomar los medicamentos a la hora indicada, el 86,8% no deja de tomar el medicamento a pesar de estar bien en salud y 88,8% manifestó que no deja de tomar los medicamentos a pesar de no sentirse bien. **Conclusiones:** Se encontraron relaciones estadísticamente significativas ente la adherencia al tratamiento y las variables sociodemográficas tales como sexo, estado civil, diagnóstico, tipo de creencia religiosa y convivencia con el conyugue y con los nietos.

Palabras clave:

Adulto mayor, enfermedad crónica, enfermedad cardiovascular, hipertensión, diabetes mellitus tipo II, adherencia al tratamiento, medicamentos, medicación.

ABSTRACT

Justification: Adherence to treatment in chronic diseases usually has high failure rates, which originate medical and psychosocial complications, reduce quality of life, increase the recurrence of hospitalizations, as well as the probability of the appearance of drug resistance, increasing the costs of health systems. **Objective:** To describe the relationship between the socio-demographic characteristics of patients over 60 years of age, with diagnosis and treatment for arterial hypertension and/or diabetes mellitus and adherence to treatment in the Subred Integrada de Servicios de Salud Centro Oriente in Bogotá D.C. **Method:** non-experimental, cross-sectional, descriptive, correlational design, in which non-probabilistic sampling was used, by means of the convenience technique, carried out with 385 patients of the outpatient clinic. The scale for measuring adherence to treatment was used as an instrument, originally developed by Morisky Green and Levine with four items, and whose test has been validated for various chronic diseases. **Results:** 69.1% of the patients were women; the average age was 71.87 (SD=7.78), most of them belonging to stratum 1 and 2. 9.1% of the participants were diagnosed and had pharmacological treatment for DM, 28.1% for HT and 62.9% had comorbidity between HT and DM. 56.6% of the patients reported adherence to treatment. 56.6% of patients stated that they ever forgot to take medication, 57.1% forgot to take medication at the indicated time, 86.8% do not stop taking medication despite being in good health and 88.8% stated that they do not stop taking medication despite not feeling well. **Conclusions:** Statistically significant relationships were found between adherence to treatment and the socio-demographic variables such as; gender, marital status, diagnosis, type of religious belief, and cohabitation with spouse and grandchildren.

Key words:

Older adults, chronic disease, cardiovascular disease, hypertension, type II diabetes mellitus, adherence to treatment, drugs, medication.



INTRODUCCIÓN

Según estadísticas de la OMS (2020) “41 millones de personas en todo el mundo murieron de enfermedades no transmisibles (ENT) en 2016, lo que equivale al 71% de todas las muertes, siendo cuatro las principales causantes de la mayoría de esas muertes: enfermedades cardiovasculares (17,9 millones de muertes), cáncer (9,0 millones de muertes), enfermedades respiratorias crónicas (3,8 millones de muertes) y diabetes (1,6 millones de muertes)” Entre las complicaciones cardiovasculares, la hipertensión arterial (HTA) es responsable de por lo menos el 45% de las muertes; por su parte la diabetes mellitus (DM), en las últimas dos décadas ha mostrado un aumento del 5% en mortalidad prematura en personas menores de 70 años y se encuentra dentro de los factores de riesgo para complicaciones de tipo cardiovascular. (Organización Mundial de la Salud, 2013) y (Organización Mundial de la Salud, 2016)

En Colombia a partir de los Registros Individuales de Prestación de Servicios (RIPS), entre 2009 y diciembre de 2018 el 65,4% de las atenciones en salud, se prestó a personas que consultaron por ENT, siendo para las personas mayores de 60 años la primera causa de atención durante el periodo generando el 81,17% de la demanda, donde de acuerdo con datos de la cuenta de alto costo, entre 2005 y 2017, la HTA y la DM, aportaron a la mayor cantidad de defunciones. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2018).

En Bogotá, de acuerdo al análisis de situación de salud (2019), con base en los datos de la bodega del Sistema Integrado de Información de la Protección Social (SIS-PRO), la atención por la misma causa, en la adultez y personas mayores, representó el 63,79%, observándose una tendencia al aumento de la prevalencia de DM y de HTA durante el periodo 2013 al 2018, las cuales también aportaron a la mayor cantidad de años de vida potencialmente perdidos (AVPP). (Secretaría Distrital de Salud de Bogotá, 2019).

Enfermedades como HTA y DM, son factores de riesgo independientes para lesión cardiovascular, produciendo cada una por su cuenta complicaciones relacionadas con accidente cerebro vascular, infarto de miocardio, insuficiencia cardíaca, daño renal y neurológico (Organización Mundial de la Salud, 2013). Dichos padecimientos aumentan los índices de discapacidad y muerte que conllevan a importantes pérdidas económicas para las personas que las padecen y sus familias, así como para los sistemas de salud y las economías nacionales, debido principalmente a los costos médicos derivados de la atención hospita-

laria y ambulatoria, así como el aumento en el costo de medicamentos. (Organización Mundial de la Salud, 2016).

Es así que la prevención de factores de riesgo relacionados con estilos de vida y tratamiento farmacológico parecen ser la clave para el control de dichos padecimientos y sus consecuencias relacionados con morbilidad, mortalidad y aumento de costos (Organización Panamericana de la Salud, 2014), por lo cual es fundamental la participación del paciente en la adherencia a los tratamientos, de acuerdo a las recomendaciones del personal de salud.

Sin embargo, los incumplimientos con el tratamiento se observan en todas las situaciones en las que éste tiene que ser administrado por el propio paciente, principalmente en enfermedades de tipo cardiovascular, lo cual se convierte en un problema mundial que tiende a aumentar.

Es así que en los países desarrollados el cumplimiento por parte de los pacientes con enfermedades crónicas es de sólo el 50% y todavía mucho menor en los países en desarrollo. Dichos incumplimientos originan complicaciones médicas y psicosociales, reducen la calidad de vida, aumentan la recurrencia de hospitalizaciones, así como la probabilidad de aparición de resistencia a los fármacos incrementando los costos de los sistemas de salud (World Health Organization, 2003).

Algunos estudios evidencian que la adherencia al tratamiento en enfermedades crónicas suele tener elevadas tasas de fracaso, disminuyendo significativamente durante los primeros 6 meses después de la prescripción, afirmándose que los pacientes que abandonan la medicación en ese lapso ya no la retoman (Fuster, 2012); así se encuentran relaciones estrechas entre la falta de cumplimiento y la obtención de peores resultados en salud (Dillaa & et al, 2009).

De esta manera para el caso de pacientes hipertensos, según resultados del estudio de Ulises & et al (2017) para una muestra de pacientes mexicanos, se encontró que alrededor del 50% de la población no tenía un apego adecuado al tratamiento; en cubanos mayores de 60 años López Vasquez & et al (2016) encontró una adherencia del 42,7% y Herrera Guerra (2012) en Colombia, encontró tasas de no adherencia del 42%.

En pacientes diabéticos, Orozco Beltran & et al (2016) mostró tasas de incumplimiento terapéutico en españoles, entre el 30 y 51 % para quienes hacían uso de antidiabéticos orales y cerca del 25% en insulín dependientes; Cramer & et al (2008) encontró cifras de falta de adherencia del 42% en pacientes estadounidenses; Por

su parte Ortiz & et al (2011) encontró solo el 26% de adherencia en pacientes chilenos; sin embargo en Colombia Alayon & et al (2008) encontró un nivel de adherencia del 66% .

La OMS (2004) destaca algunas causas que motivan a que un paciente con enfermedad crónica sea incumplidor de su tratamiento, citando 5 grupos de factores relacionados con el paciente (edad, entorno cultural y social, nivel educativo y personalidad), relacionados con el tratamiento (efectos adversos, características del principio activo e incremento en el coste de los mismos), así como los relacionados con la enfermedad, el sistema de salud y con factores socioeconómicos. Es así que el Ministerio de la Protección Social (2009) afirma que el uso de tratamientos farmacológicos prescritos y de venta libre de manera concomitante pueden llevar a fallos en la adherencia, como a acciones inseguras especialmente en el adulto mayor, lo que a su vez puede provocar daños y complicaciones a su salud, poniendo en peligro su vida, teniendo en cuenta los distintos cambios cognitivos y fisiológicos del envejecimiento que pueden afectar tanto la farmacocinética como la farmacodinamia.

Por tanto, el presente estudio pretende hacer una descripción de características sociodemográficas de pacientes mayores de 60 años, con diagnóstico y tratamiento para hipertensión arterial y/o diabetes mellitus, y su relación con las conductas de adherencia al tratamiento.

MATERIALES Y MÉTODOS

La presente investigación, según la tipificación realizada por Hernández Sampieri, Fernandez Collado, & Baptista Lucio (2014) es un diseño no experimental, de tipo transversal descriptivo correlacional, cuyo universo fueron los pacientes ambulatorios adultos mayores, que asistieron al programa de paciente crónico de la Subred Integrada de Servicios de Salud Centro Oriente en Bogotá D.C, durante el primer semestre de 2019. Se empleó el muestreo no probabilístico, mediante la técnica por conveniencia, donde se tuvo en cuenta hombres y mujeres mayores de 60 años de edad, con diagnóstico y tratamiento farmacológico para hipertensión arterial y/o diabetes mellitus tipo 2 y que accedieron a firmar por su propia cuenta el consentimiento informado. De acuerdo a esto se abordó a 385 pacientes que cumplieron con los criterios establecidos.

La recolección de información, se realizó con el apoyo de personal, egresado del programa de Técnico en Salud Pública, de la regional Distrito Capital del SENA. Como instrumentos se empleó la escala de medición de la ad-

herencia al tratamiento que fue desarrollada originalmente por Morisky Green y Levine y cuyo Test esta validado para diversas enfermedades crónicas (Rodríguez Chamorro & et al, 2008), el cual se constituye en un método indirecto de medición basado en la entrevista voluntaria, que consta de un pequeño cuestionario de cuatro preguntas que orientan a la adherencia o no adherencia al tratamiento (Ramírez Pinzón, 2014). La estructura de la respuesta de los ítems es de tipo dicotómico Sí/No, que refleja la conducta del enfermo respecto al cumplimiento.

Las preguntas que componen el cuestionario son las siguientes:

1. ¿Se olvida de tomar alguna vez la medicación?
2. ¿Olvida tomar los medicamentos a la hora indicada?
3. Cuando se encuentra bien, ¿deja de tomar la medicación?
4. Si alguna vez se siente mal, ¿deja usted de tomarla?

El paciente es considerado como cumplidor si responde de forma correcta a las 4 preguntas, es decir, No/ No/ No/No, en tanto si contesta "sí" en al menos una de las preguntas, se clasifica como no adherente (Ramírez Pinzón, 2014). A partir de las cuatro preguntas se obtiene una puntuación que oscila entre cero (0) y cuatro (4). Para la caracterización socio demográfica, se diseñó una ficha con los ítems de edad, sexo, estado civil, estrato socio económico, escolaridad, creencias religiosas, personas con quien vive y parentesco. Los instrumentos empleados fueron revisados y aprobados para su aplicación, por el Centro de Atención e Investigación Médica (CAIMED).

Posteriormente se estructuró un formulario en Microsoft Excel con lo que se realizó un análisis de consistencia de captura de la información y de posibles errores de digitación, para ser corregidos y así ofrecer mayor confiabilidad posible en los resultados. Al contar con la base de datos revisada y depurada, se procedió a exportar el archivo al Programa SPSS para Windows (versión 22) con el fin de hacer los correspondientes análisis, los cuales fueron de dos tipos: por un lado, un análisis psicométrico del test para el cual se emplearon estadísticas descriptivas básicas como medidas de tendencia central, de dispersión, de localización y asimetría y a través del Índice de Consistencia Alfa de Cronbach se estimó su confiabilidad. Por otro lado, se realizó un análisis socio demográfico de los pacientes estimando frecuencias, porcentajes y otras medidas estadísticas de acuerdo con la naturaleza de las variables; por último, se realizaron análisis bivariados, los cuales se centraron en análisis perfil fila y perfil columna y se utilizó la prueba de independencia de chi cuadrado

para establecer la asociación estadística entre las variables.

Al respecto se plantea la siguiente hipótesis:

H₀: Las variables socio demográficas de los pacientes no se relacionan con la adherencia al tratamiento farmacológico.

H₁: Las variables socio demográficas de los pacientes se relacionan con la adherencia al tratamiento farmacológico

Dado lo anterior, las hipótesis estadísticas a tratar en la investigación son:

H₀: variable socio demográfica i no se relacionan con la variable i de adherencia al tratamiento farmacológico

H₁: variable socio demográfica i se relacionan con la adherencia al tratamiento farmacológico

Dónde

Variable socio demográfica i: cada variable socio demográfica incluido en la investigación

Variable i de adherencia al tratamiento farmacológico: cada variable del test

RESULTADOS

De los 385 pacientes abordados, el 69,1% fueron mujeres; la edad promedio fue de 71,87 (DE=7,78) y osciló entre los 60 y 104 años, en su mayoría pertenecientes al estrato 1 y 2. Se encontró que el 9,1% de los participantes está diagnosticado y tiene tratamiento farmacológico para DM, el 28,1% para HTA y el 62,9% padecen comorbilidad entre HTA y DM.

En la tabla 1, se observa la distribución porcentual y frecuencias de otras variables sociodemográficas, donde se identifican en su mayoría personas casadas o viudas, que cuentan con nivel educativo bajo, profesantes de algún credo, donde predomina la religión católica. El 87% de los pacientes convive con alguien, siendo el promedio de convivientes de 3,048.

Análisis de Fiabilidad del Cuestionario

El índice de confiabilidad obtenido mediante el Coeficiente Alfa de Cronbach fue de 0,509, siendo dicho coeficiente un valor relativamente aceptable para instrumentos pertenecientes al ámbito de las ciencias de la salud (Streiner & Norman, 1989).

a. Análisis descriptivo del Test

Frente a las respuestas obtenidas mediante la aplicación del test, se encontró que el 56,6% de los pacientes manifestó que alguna vez olvidó tomar la medicación, el 57,1% olvido tomar los medicamentos a la hora indicada, el 86,8% no deja de tomar el medicamento a pesar de estar bien en salud y 88,8% manifestó que no deja de tomar los medicamentos a pesar de no sentirse bien. Respecto a la puntuación total de la prueba, el promedio fue de 1,3818 (DE=1,069). Como se muestra en la tabla 2, la mayoría de los pacientes (86%) tiene una puntuación de 2, el 50% de los pacientes tiene puntuaciones por debajo de 1, la puntuación mínima fue de 0 y la máxima de 4. El grupo en general tiende a tener puntuaciones bajas (Coef Asimetría = 0,310). Como se observa en la figura 1, en el gráfico B, hay un 25% de pacientes que tiene puntuaciones por encima de 2 (cuartil 3).

b. Análisis bivariado

De acuerdo con el análisis perfil fila y perfil columna, correspondientes a los datos de la ficha de caracterización sociodemográfica, con las respuestas de los pacientes a cada una de las preguntas del test de Morisky Green, se encontraron los siguientes resultados:

En la tabla 3 se observa la distribución de respuestas a las preguntas MG1: ¿Se olvida de tomar alguna vez la medicación? y MG2: ¿Olvida tomar los medicamentos a la hora indicada?

Se encontró una relación estadísticamente significativa entre el sexo de la persona con la pregunta MG1 ($X^2=4,359; p \leq 0,05$) y MG2 ($X^2=4,023; p \leq 0,05$). Como datos relevantes a estos resultados, se observó que las mujeres (60,2%) son quienes más olvidan tomar los medicamentos y suelen consumirlos en horas distintas a las indicadas (60,6%), frente al porcentaje de hombres quienes refirieron con menor frecuencia este tipo de olvidos; de la misma manera se encontró relación significativa entre el estado civil de la persona con la pregunta MG1 ($X^2=7,753; p \leq 0,05$), donde las personas que han tenido más olvidos a la hora de tomar los medicamentos, viven en unión libre (66,4%) y quienes refirieron mayor olvido en el manejo de los horarios son personas viudas (60,8%).

De otra parte, la mayoría de las personas de estrato 1 (52,9%) y estrato 2 (60,2%) son quienes más han olvidado tomar los medicamentos, mientras que la mayoría de las personas de estrato 2 (60,2%) y estrato 3 (58,8%) son quienes con mayor frecuencia olvidan los horarios

Frecuencia y porcentaje para Estado civil – Escolaridad – Religión que profesa – convivencia

		Frecuencia	Porcentaje
Estado civil	Casado (a)	94	24,4
	Soltero (a)	73	19
	Viudo (a)	102	26,5
	Otro	116	30,1
Escolaridad	Ninguna	76	19,7
	Primaria	244	63,4
	Bachillerato	55	14,3
	Técnico	6	1,6
	Tecnólogo	1	0,3
	Profesional	3	0,8
Religión que profesa	Ninguna	13	3,4
	Católica	310	80,5
	Cristiana	58	15,1
	Evangélica	3	0,8
	Otra	1	0,3
Convive con Cónyuge	No	182	54,33
	Si	153	45,67
Convive con Hijos	No	95	28,36
	Si	240	71,64
Convive con Nietos	No	171	51,04
	Si	164	48,96
Convive con otros familiares	No	213	63,58
	Si	122	36,42

Fuente: Elaboración propia

indicados; frente a la escolaridad a pesar de los olvidos de la mayoría de pacientes en la toma de los medicamentos como en los horarios, se encontró que los técnicos/tecnólogos refirieron con menor frecuencia este tipo de olvidos.

La mayoría de personas que tienen una creencia religiosa refirió haber tenido olvidos en la toma de sus medicamentos (57,3%), encontrándose una relación estadísticamente significativa entre el tipo de religión con la pregunta MG1 ($X^2=5,714$; $p\leq 0,05$), donde la mayoría de personas que son católicas o que profesan alguna otra religión, manifestó olvidos en la toma de los medicamentos (54,5% y 71,0% respectivamente) así como olvidos en la toma del medicamento a la hora indicada (54,8% y 66,1% respectivamente). Se encontró también, relación estadísticamente significativa entre la convivencia con nietos con la pregunta MG2 ($X^2=5,525$; $p\leq 0,05$) donde para este caso se observa, que cuando los pacientes viven con nietos, dejan de consumir con mayor frecuencia los medicamentos a la hora indicada (64,0%).

En la tabla 4, se observa la distribución de respuestas a las preguntas MG3: Cuando se encuentra bien, ¿deja de tomar la medicación? y MG4: Si alguna vez se siente mal, ¿deja usted de tomarla?

Se encuentra que independientemente de la condición de la variable sociodemográfica valorada y del estado de salud (estén bien o mal de salud) los pacientes refirieron en su mayoría, que no dejan de tomar sus medicamentos. Sin embargo, a pesar de esta tendencia, como datos relevantes se observó mayor frecuencia en el comportamiento de no consumir

Tabla 2
Distribución para cada una de las puntuaciones obtenidas en el test

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
0	98	25,5	25,5
1	107	27,8	53,2
2	126	32,7	86
3	43	11,2	97,1
4	11	2,9	100
Total	385	100	

Fuente: Elaboración propia

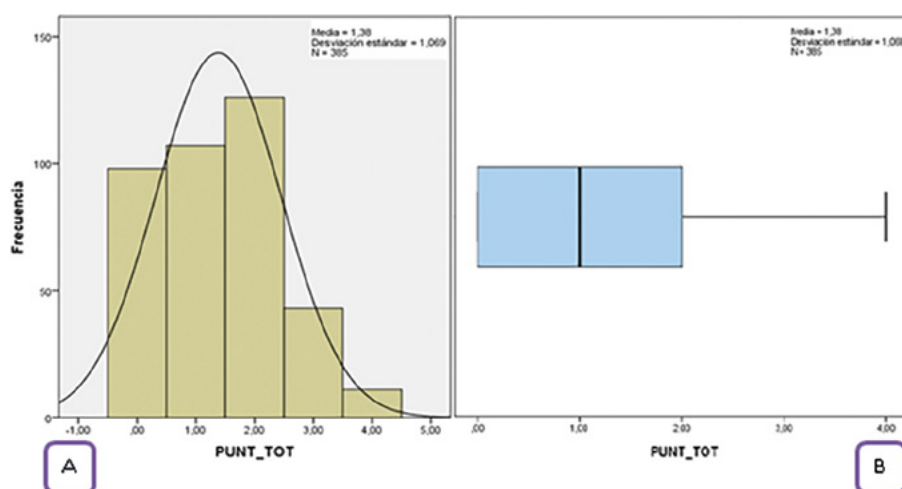


Figura 1. A) Histograma de la puntuación total y B) Box plot de la puntuación total

Tabla 3
Distribución de respuestas para las preguntas del test MG1 y MG2.

				Menor o igual a 72 años	Mayor a 72 años
				Cant.	%
Edad	MG1	Si	Cant.	128	90
			%	59,00%	53,60%
	MG2	Si	Cant.	121	99
			%	55,80%	58,90%
Sexo	MG1	Si	Mujer	160	58
			Hombre	60,20%	48,70%
	MG2	Si	Cant.	161	59
			%	60,50%	49,60%
Estado civil	MG1	Si	Casado (a)	45	39
			Soltero (a)	55,90%	55,90%
	MG2	Si	Viudo (a)	57	67
			Unión libre	66,40%	57,80%
Estrato	MG1	Si	Estrato 1	45	150
			Estrato 2	52,90%	60,20%
	MG2	Si	Estrato 3	40	30
			%	47,10%	60,20%
Escolaridad	MG1	Si	Ninguno	41	139
			Primaria	53,90%	57,00%
	MG2	Si	Bachillerato	34	31
			Técnico/ Tecnólogo	28,60%	66,70%
Creencia religiosa	MG1	Si	No	5	213
			Si	38,50%	57,30%
	MG2	Si	Cant.	9	211
			%	69,20%	56,70%
Religión que profesa	MG1	Si	Católica	169	44
			Otra religión	54,50%	71,00%
	MG2	Si	Cant.	170	41
			%	54,80%	66,10%
Convive con cónyuge	MG1	Si	No	136	82
			Si	58,60%	53,60%
	MG2	Si	Cant.	134	86
			%	57,80%	56,20%
Convive con hijos	MG1	Si	No	76	142
			Si	52,40%	59,20%
	MG2	Si	Cant.	78	142
			%	53,80%	59,20%
Convive con nietos	MG1	Si	No	120	98
			Si	54,30%	59,80%
	MG2	Si	Cant.	115	105
			%	52,00%	64,00%
Convive con otros	MG1	Si	No	146	72
			Si	55,50%	59,00%
	MG2	Si	Cant.	150	70
			%	57,00%	57,40%

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4*Distribución de respuestas para las preguntas del test MG3 y MG4.*

		MG3				MG4			
		No		Sí		No		Sí	
		Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%
Edad	Menor igual 72 años	185	85,3%	32	14,7%	191	88,0%	26	12,0%
	Mayor a 72 años	149	88,7%	19	11,3%	151	89,9%	17	10,1%
Sexo	Mujer	231	86,8%	35	13,2%	234	88,0%	32	12,0%
	Hombre	103	86,6%	16	13,4%	108	90,8%	11	9,2%
Estado civil	Casado (a)	86	91,5%	8	8,5%	88	93,6%	6	6,4%
	Soltero (a)	63	86,3%	10	13,7%	64	87,7%	9	12,3%
	Viudo (a)	87	85,3%	15	14,7%	88	86,3%	14	13,7%
	Otro	98	84,5%	18	15,5%	102	87,9%	14	12,1%
Estrato	Estrato 1	72	84,7%	13	15,3%	80	94,1%	5	5,9%
	Estrato 2	213	85,5%	36	14,5%	215	86,3%	34	13,7%
	Estrato 3	49	96,1%	2	3,9%	47	92,2%	4	7,8%
Nivel educativo	Ninguno	67	88,2%	9	11,8%	71	93,4%	5	6,6%
	Primaria	210	86,1%	34	13,9%	216	88,5%	28	11,5%
	Bachillerato	47	85,5%	8	14,5%	45	81,8%	10	18,2%
	Técnico/Tecnólogo	7	100,0%	0	0,0%	7	100,0%	0	0,0%
	Profesional	3	100,0%	0	0,0%	3	100,0%	0	0,0%
Creencia religiosa	No	10	76,9%	3	23,1%	12	92,3%	1	7,7%
	Sí	324	87,1%	48	12,9%	330	88,7%	42	11,3%
Religión que profesa	Católica	273	88,1%	37	11,9%	276	89,0%	34	11,0%
	Otra religión	51	82,3%	11	17,7%	54	87,1%	8	12,9%
Patología	DM	25	71,4%	10	28,6%	29	82,9%	6	17,1%
	DM HTA	219	90,5%	23	9,5%	218	90,1%	24	9,9%
	HTA	90	83,3%	18	16,7%	95	88,0%	13	12,0%
Convive Cónyuge	No	199	85,8%	33	14,2%	200	86,2%	32	13,8%
	Sí	135	88,2%	18	11,8%	142	92,8%	11	7,2%
Convive Hijos	No	129	89,0%	16	11,0%	129	89,0%	16	11,0%
	Sí	205	85,4%	35	14,6%	213	88,8%	27	11,3%
Convive nietos	No	199	90,0%	22	10,0%	199	90,0%	22	10,0%
	Sí	135	82,3%	29	17,7%	143	87,2%	21	12,8%
Convive otros	No	227	86,3%	36	13,7%	232	88,2%	31	11,8%
	Sí	107	87,7%	15	12,3%	110	90,2%	12	9,8%

Fuente: Elaboración propia

los medicamentos ya sea porque se siente mal o bien de salud, en los pacientes con edad menor o igual a 72 años, respecto a los de mayor edad; sin embargo se encontró relación estadísticamente significativa entre el diagnóstico de la persona con la pregunta MG3 ($X^2_1=11,201; p \leq 0,05$) donde se identifica que un porcentaje de los pacientes que padecen de diabetes o hipertensión con mayor frecuencia dejan de consumir sus medicamentos si se sienten bien de salud, encontrándose este comportamiento mayormente en los pacientes diabéticos (28,6%).

También se encontraron relaciones estadísticamente significativas entre la convivencia con el conyugue con la pregunta MG4 ($X^2_1=4,052; p \leq 0,05$) donde se observa mayor tendencia del paciente que no vive con el conyugue a dejar de tomar sus medicamentos cuando se siente mal (13,8%); igualmente se encuentra relación entre la convivencia con nietos con la pregunta MG3 ($X^2_1=4,893; p \leq 0,05$), donde la mayoría de pacientes que respondió no suspender su medicamento si se sienten bien de salud, no conviven con nietos (59,6%), y de los que respondieron que sí suspenden el medicamento si perciben buen estado de salud, conviven con nietos (56,9%).

De acuerdo a los resultados de la Prueba de independencia de Chi-cuadrado a un nivel de significancia del 5%, no se encontró una relación estadísticamente significativa entre las variables de edad, estrato socioeconómico, escolaridad, convivencia con hijos o con otros familiares con ninguna de las preguntas del test.

DISCUSIÓN

Los datos sociodemográficos de los participantes, coinciden con las características propias de la población colombiana de acuerdo al censo realizado por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE, (2018) respecto a la prevalencia en número de la población femenina sobre la masculina, la tendencia al aumento de los adultos mayores de 65 años y la pertenencia de la mayoría de viviendas a los estratos 1, 2 y 3; respecto al predominio de las prácticas religiosas cristianas especialmente el catolicismo, se relaciona con datos presentados por la Universidad de los Andes (2017) en su publicación sobre prácticas religiosas en Colombia; frente a la convivencia, la cual mayormente se hace con otros familiares diferentes al conyugue, coincide con lo descrito por el Departamento Nacional de Planeación (2015), quien refiere una mayor diversificación de la cohabitación de las diferentes generaciones según el ciclo de vida de la población colombiana. De la misma manera se encuentra coincidencia de estas características sociodemográficas

de este estudio, con los datos presentados por Rincón Romero & et al (2017), en su estudio sobre adherencia al tratamiento en la población colombiana.

La presencia de la comorbilidad entre hipertensión y diabetes en el 62,9% de la población abordada, corresponde con datos de Ara (Baena-Díez, 2011) ya Orozco, (2004) quien refiere que son comorbilidades muy frecuentes, afectando el 20-60% de la población con diabetes mellitus; Górriz Teruel & et al, (2008) explica factores que condicionan una elevación de la presión arterial en la DM, relacionados con un aumento del volumen extracelular y un incremento de las resistencias vasculares periféricas. Sin embargo, como refiere Nieto Poveda, (2018) en sus conclusiones: “se ha estudiado muy poco frente a cómo influyen las complicaciones propias de la misma enfermedad y la presencia de comorbilidades en los comportamientos de adherencia”.

Se encuentra una relación estadísticamente significativa entre el consumo de los medicamentos cuando se tiene un buen estado de salud, donde se observa que se deja de consumir cuando se tiene alguno de los dos diagnósticos, ya sea DM o HTA, pero más se deja de consumir en presencia de diabetes, lo anterior se relaciona con los resultados del estudio de Martín C.S, & Et al, (2014) donde se encontró una relación significativa de la mala adherencia al tratamiento en presencia de multimorbilidad incluyendo factores como la edad avanzada. De otra parte, Ortega Cerda & et al, (2018) refiere que se ha observado que los pacientes que padecen enfermedades cardiometabólicas múltiples tienen mayor riesgo de no apegarse adecuadamente al tratamiento.

Se obtiene solo el 25,5% de pacientes adherentes totales al tratamiento, lo cual se soporta en el reconocimiento de que, después de los 60 años debido a la disminución de las funciones sensoriales como la audición y la visión, el deterioro de la fuerza y la movilidad, muchas de las funciones cognitivas empiezan a disminuir siendo común que falle un poco la memoria y disminuya la velocidad de procesamiento de la información lo cual puede impactar la calidad de vida y por tanto la capacidad de autocuidado, disminuyendo significativamente el uso adecuado de los tratamientos. (Organización Mundial de la Salud, 2015). Otros estudios como el de Parody Rua & et al (2019) realizado en la ciudad de Cali, muestra resultados muy similares a éste, donde se encontró una adherencia al tratamiento farmacológico de solo el 20% de los pacientes según el test de Morisky-Green, comparado con otros test como el de Haynes-Sackett que reportó el 91% de adherencia y el de Batalla con el 63,5%, por lo cual se infiere que las diferencias pueden deberse principal-

mente a que cada test aborda la medición de adherencia desde un aspecto diferente. De la misma manera los resultados de este estudio fueron similares a los obtenidos por Chunhua, (2016) en pacientes hipertensos de una población rural china, quienes, utilizando el test de Morisky, obtuvieron una adherencia del 21,3% frente a un 78.7% de no adherencia.

De manera contraria a los datos obtenidos y de acuerdo a la cita textual que hace Ortega Cerda & et al, (2018): “según el profesor John Weinman, director del Departamento de Psicología de la Salud en el King's College de Londres, “sólo el 30% del abandono de la medicación del paciente se debe a causas no intencionales como el olvido o la falta de habilidades para seguir el tratamiento; el 70% de la no adherencia se debe a una decisión del paciente”. Tampoco hay coincidencia con los resultados presentados por Baena-Díez, (2011) quien al emplear test de Morisky Green obtiene solo el 15,4% de mala adherencia. De la misma manera según Journey Ben & et al, (2012) quienes analizaron la fiabilidad y desempeño de la versión en portugués de las pruebas de Morisky Green (TMG) y del Brief Medication Questionnaire (BMQ), donde este último presentó mejor desempeño, con mayor sensibilidad y especificidad.

De acuerdo a la puntuación asignada para la medición de la adherencia (0 a 4 puntos), los resultados de los participantes que obtuvieron puntajes menores o iguales a 2 indicando baja adherencia, se encuentran muy cercanos a los obtenidos por Hennein & Hwang, (2018) donde bajo la misma puntuación, se observó que el 12% de participantes reportaron baja adherencia a la medicación; de la misma manera se encontraron semejanzas donde se identificó una mayor tendencia a los olvidos en la toma del medicamento y descuidos en el cumplimiento de la hora indicada, especialmente en los pacientes que reportaron baja adherencia; e igualmente la mayoría de pacientes refirieron no suspender sus medicamentos si se sienten bien o mal de salud.

No se encontró ninguna relación estadísticamente significativa entre la edad del paciente y la adherencia al tratamiento, donde a pesar de la tendencia a no abandonar los tratamientos, se observó mayor frecuencia en el comportamiento de no consumir los medicamentos ya sea porque se siente mal o bien de salud, en los pacientes con edad menor o igual a 72 años, respecto a los de mayor edad; es así que en los resultados de Parody Rua & et al, (2019) se encontró que a mayor edad hay una mayor probabilidad de ser adherente a la medicación, lo cual se explica indicando que “es posible que, a mayor edad, más patologías y más medicamentos, por lo tanto,

las personas mayores puedan ser más conscientes de su situación de salud y adherirse más al tratamiento, sin embargo, es posible que con la edad puedan presentarse mayores problemas de memoria, afectando negativamente la adherencia terapéutica”; igualmente en otro estudio, la edad más temprana fue asociada negativamente con la probabilidad de ser adherente (Tunceli & et al, 2015); un estudio realizado en pacientes coreanos con hipertensión, también demostró que la edad avanzada se asocia con una mejor adherencia al tratamiento debido a la susceptibilidad percibida y la gravedad de la enfermedad. (Hyo Yoon & et al., 2017). A Diferencia de los resultados obtenidos por Villafania Barroso & et al,(2009) citado por Rodríguez Chamorro & et al,(2012) donde se concluye que el cumplimiento terapéutico no depende de la edad.

Un dato relevante del estudio de Rua & Vásquez Vera (2018), fue que no se encontró asociación del género con ser o no adherente, donde tanto hombres como mujeres mostraron el mismo comportamiento frente a la medicación que toman según se explica “por el hecho de igualdad de acceso a la consulta y a los medicamentos”, en contraste con nuestros resultados donde se encontró una relación estadísticamente significativa entre el género y los olvidos a la hora de tomar el medicamento y consumirlo a la hora indicada al aplicar el test de Morisky, donde las mujeres reportan mayores olvidos y descuidos, lo cual en este contexto se puede explicar teniendo en cuenta que es la mujer quien en mayor porcentaje es quien se ha caracterizado por asumir el cuidado de su familia y en general tener a la vez dedicación a las labores del hogar adicional a otras responsabilidades, lo cual en cierta medida puede tener efectos negativos como disminución de la calidad de vida, aumento del estrés y problemas de salud que se ven reflejados en fallas en el autocuidado (Giraldo Molina & et al, 2006) y (Chaparro Díaz & et al, 2016). Por otro lado, la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria SEFH, (2017) hace referencia a que “Según la encuesta realizada por la National Community Pharmacists Association (NCPA), casi la mitad de encuestados decía haber olvidado tomar la medicación”, al aplicar el test de Morisky Green.

Respecto a si se práctica o no una creencia religiosa, no se encuentra relación con la adherencia al tratamiento, por lo tanto, no importa si se tiene creencias religiosas o no, hay pacientes que se van a adherir o no al tratamiento. Sin embargo se resalta que con mayor frecuencia los pacientes que tienen alguna creencia religiosa suelen olvidar consumir el medicamento y no lo hacen a la hora indicada, encontrándose una relación estadísticamente significativa, entre el tipo de religión y la adherencia al tratamiento, donde las personas que profesan la religión ca-

tólica han olvidado mayormente tomarse el medicamento; lo cual puede explicarse teniendo en cuenta lo referido por Prestes, (2017) quien refiere que si bien el practicar una creencia religiosa “no altera el curso de una enfermedad, si puede brindar optimismo, sentido de propósito en la vida, generosidad y gratitud encontrándose en ancianos con enfermedades crónicas un menor nivel de fatiga o mayor energía para realizar sus actividades diarias debido a un efecto neurofisiológico en el organismo, similar al que ocasiona el efecto placebo” lo cual puede hacer que por este nivel de confianza a nivel espiritual se pueda llegar a subestimar el beneficio de la medicación.

El estrato socio económico no se relaciona con la adherencia al tratamiento, sin embargo, es importante resaltar que la mayoría de pacientes de estrato 1 y estrato 2 alguna vez han olvidado tomar el medicamento, pero los pacientes de estrato 2 y estrato 3 suelen consumir los medicamentos en otra hora que no es la indicada. Por último, no importa cuál sea el estrato de la persona, el paciente no deja de tomarse lo medicamentos independiente de su estado de salud. A diferencia de esto, según Toledo Carreón & el al, (2020) en sus conclusiones hace referencia a que existe asociación estadísticamente significativa entre el nivel socioeconómico y el apego al tratamiento farmacológico, siendo las mujeres con un nivel socioeconómico medio alto y bajo alto quienes mejor adherencia tienen, del mismo modo García Reza & et al, (2012) hace referencia a que “la baja adhesión al tratamiento se correlaciona con el bajo nivel socioeconómico en individuos con hipertensión arterial.”

El nivel educativo no se relaciona con la adherencia al tratamiento, por lo tanto, no importa que formación académica tenga la persona, hay pacientes que se van adherir o no al tratamiento, lo cual coincide con resultados de (Rodríguez Chamorro & et al, (2012) donde el nivel educativo no presentó influencia en la adherencia; sin embargo este autor, hace referencia a que otros estudios demuestran que el nivel educativo tiene relación con el cumplimiento, donde los pacientes con una educación superior fueron cumplidores en el 67% de los casos, mientras que los pacientes con estudios primarios sólo lo fueron en el 41% de los casos, así como que el incumplimiento no intencional se relaciona con un menor nivel educativo.

Los resultados también muestran que el consumo del medicamento cuando se tiene un mal estado de salud depende de que el paciente viva o no con el cónyuge, para este caso, se observa que cuando el paciente no vive con el cónyuge deja de tomar su medicamento cuando se siente mal, caso opuesto al que si convive con este; por lo tanto, al parecer el cónyuge actúa como supervisor,

facilitador o apoyo para que se tenga continuidad al tratamiento cuando el paciente presenta episodios negativos en su salud, esto se justifica teniendo en cuenta que para Louro Bernal, (2003) “la familia constituye la primera red de apoyo social que posee el individuo a través de toda su vida, y por lo tanto se reconoce que esta instancia ejerce función protectora ante las tensiones que genera la vida cotidiana. El apoyo que ofrece la familia es el principal recurso de promoción de la salud y prevención de la enfermedad y sus daños, así como el más eficaz que siente y percibe el individuo frente a todos los cambios y contingencias a lo largo del ciclo vital en el contexto social”. De la misma manera en otros estudios se determina que los miembros de la familia, parientes, vecinos y amigos proporcionaron recursos más tangibles y apoyo emocional y pueden ser un impulso poderoso para que los pacientes continúen implementando comportamientos de adherencia y participen en el autocuidado como cita (Chunhua, 2016) a (Cott, Gignac, & et al., 1999).

Convivir con los hijos u otros familiares para esta investigación, no se relaciona con la adherencia al tratamiento; mientras que vivir con los nietos se relaciona con el consumo del medicamento a la hora indicada y con el consumo del medicamento cuando el paciente se encuentra en buen estado de salud. Para este caso, se observa que cuando se vive con nietos se deja de consumir el medicamento a la hora indicada y de la misma manera, vivir con nietos se relaciona con dejar de consumir los medicamentos cuando se tiene un buen estado de salud. Por lo tanto, los nietos al parecer tienen una función que inhibición del consumo del medicamento bajo las condiciones definidas en el tratamiento; por lo anterior también se afirma que la familia es para el individuo un valor de alto significado y compromiso personal y social, fuente de amor, satisfacción, bienestar y apoyo, pero también constituye fuente de insatisfacción, malestar, estrés y enfermedad. Las alteraciones de la vida familiar son capaces de provocar alteración emocional, desequilibrio y descompensación del estado de salud. La vivencia de problemas familiares precipita respuestas de estrés, entre las cuales se encuentra el descontrol de la enfermedad crónica o su inicio. (Louro Bernal, 2003). Según resultados de Tlatelpa Romero, (2016) a mayor apoyo familiar mayor adherencia al tratamiento y en caso contrario el resultado es el opuesto, lo que sugiere que es necesario ver a la familia en contexto y no solo la persona con el padecimiento.

Este estudio presenta algunas limitaciones por el tipo de muestreo, sin embargo, es un referente importante tanto para la institución de salud, como para otras entidades interesadas en mejorar la calidad de vida de los pacientes, promoviendo y fortaleciendo programas orientados a la

optimización de la adherencia a los tratamientos y prácticas de auto cuidado. Es necesario continuar realizando este tipo de investigaciones en otras poblaciones y así identificar argumentos que promuevan cambios significativos en el sistema de salud y la atención de los usuarios.

A pesar que en la forma de recolectar los datos se procuró hacer sentir al paciente que sus respuestas no iban a afectar su situación de tratamiento, es probable tener sesgos en el estudio debido al encuestado: la información que éste proporcionó puede ser incorrecta debido a olvido o temor, subjetividad, confusión y desconfianza. Para mitigar la situación se seleccionaron pacientes que se mostraban tranquilos y con disponibilidad de tiempo para responder.

También es probable el sesgo de respuesta, ya que usualmente los pacientes tienden a responder lo que se espera de ellos, sin embargo, para controlar esta situación, se informó a los usuarios que el estudio pretendía mejorar el servicio de salud e implementar estrategias para garantizar los tratamientos. Para brindar mayor seguridad, se tuvo en cuenta el nivel de habilidades de comunicación de los entrevistadores; que fueran muy cordiales, usaran un buen tono de voz y que independientemente del nivel de alfabetización del paciente le hicieran comprender las preguntas.

De otra parte, teniendo en cuenta el tiempo establecido para la aplicación del instrumento y entrega de productos para dar cumplimiento al cronograma establecido en el desarrollo del estudio, no fue posible medir la estabilidad de los datos obtenidos en el tiempo, realizando una segunda aplicación del test a los mismos participantes.

Se hace interesante que, para próximos estudios de este tipo, se puedan aplicar diferentes test validados que permitan brindar información sobre barreras y factores determinantes para una adecuada adherencia al tratamiento y que no solo valoren la conducta del paciente combinándolos con métodos de medición directa como la concentración del medicamento en plasma, que contribuyan a aportar información objetiva respecto a la adherencia, lo cual no fue posible en este estudio debido a limitaciones de tipo presupuestal.

CONCLUSIONES

Solo un tercio de la población abordada (25,5%) reporta adherencia total al tratamiento, donde la principal causa de no adherencia son los olvidos y descuidos en la hora de la toma de los medicamentos, lo cual puede asociarse a los cambios cognitivos experimentados después de

los 60 años, haciendo estas causas no intencionales por parte del paciente, teniendo en cuenta que la tendencia de la mayoría de los participantes es a no abandonar los medicamentos independientemente de si se sienten bien o mal de salud.

Se encontraron relaciones estadísticamente significativas entre las variables sexo, estado civil, diagnóstico, tipo de práctica religiosa, convivencia con el conyugue y con los nietos con el hecho de ser o no adherente al tratamiento. Al respecto se presume en las mujeres más fallas en el autocuidado al encontrar que son quienes más olvidan tomar los medicamentos y suelen consumirlos en horas distintas a las indicadas. Así mismo, las personas que profesan una religión y especialmente la religión católica son quienes más refieren haber olvidado tomar su tratamiento donde es posible que la sensación de confianza y bienestar espiritual pueda llevar a descuidar el uso de los medicamentos.

Hubo presencia de comorbilidad entre hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo II en el 62,9% de la población abordada, sin embargo, este estudio encuentra mayor tendencia de los pacientes que padecen solo alguna de las dos enfermedades a abandonar el consumo de los medicamentos especialmente cuando se sienten bien de salud, encontrándose esta tendencia en mayor medida en los pacientes diabéticos. De igual manera cuando el paciente no vive con el cónyuge deja de tomar su medicamento cuando se siente mal de salud, caso opuesto al que si convive con este; por lo tanto, al parecer el cónyuge actúa como supervisor, facilitador o apoyo para que se tenga continuidad en el tratamiento cuando el paciente presenta episodios negativos en su salud.

Se observa que cuando se vive con nietos hay tendencia a los olvidos en el consumo del medicamento a la hora indicada e igualmente se deja de consumir cuando el paciente percibe un buen estado de salud, por lo tanto, los nietos al parecer tienen una función que inhibición del consumo del medicamento bajo las condiciones definidas para el uso del tratamiento, lo anterior presumiblemente asociado a que las alteraciones de la vida familiar son capaces de provocar respuestas de estrés, entre las cuales puede encontrarse descontrol de la enfermedad y descuido en el autocuidado.

Por lo anterior es importante que, desde los programas de atención al paciente crónico, se planteen diferentes estrategias de acuerdo a las condiciones de cada individuo, las cuales incluyan el mantener informado al paciente sobre su enfermedad, así como del cuidado que debe auto proveerse, incluyendo al grupo familiar en función de brin-

dar apoyo emocional y mejora el autocuidado requerido para optimizar el uso de los tratamientos.

AGRADECIMIENTOS

Al equipo de asesores SENNOVA, al comité de investigación de la red Integrada de Servicios de Salud Centro Oriente por la orientación brindada y los permisos otorgados, al equipo médico y de enfermería de programa de paciente crónico del Hospital San Blas, al personal egresado del Técnico en Salud pública del SENA quienes colaboraron con el levantamiento de la información y a la instructora Jeymy Castro Roperro quien colaboró con la validación y ajustes en la presentación de resultados estadísticos.

BIBLIOGRAFÍA

- dar apoyo emocional y mejora el autocuidado requerido para optimizar el uso de los tratamientos.

AGRADECIMIENTOS

Al equipo de asesores SENNOVA, al comité de investigación de la red Integrada de Servicios de Salud Centro Oriente por la orientación brindada y los permisos otorgados, al equipo médico y de enfermería de programa de paciente crónico del Hospital San Blas, al personal egresado del Técnico en Salud pública del SENA quienes colaboraron con el levantamiento de la información y a la instructora Jeymy Castro Roperó quien colaboró con la validación y ajustes en la presentación de resultados estadísticos.

BIBLIOGRAFÍA

Alayon, A., & et al. (2008). Adherencia al Tratamiento basado en Comportamientos en Pacientes Diabéticos Cartagena de Indias, Colombia. *Salud Pública*, 10(5), 777-787. Obtenido de <https://scielosp.org/pdf/rsap/2008.v10n5/777-787/es>

Araya Orozco, M. (2004). Hipertensión arterial y diabetes mellitus. *Revista Costarricense de Ciencias Médicas*, 25(3-4), 65-71. Recuperado el 12 de Septiembre de 2020, de http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0253-29482004000200007&lng=en&tlng=es.

Baena-Díez, J. M. (2011). Registro del historial farmacoterapéutico de la historia clínica informatizada en pacientes con hipertensión arterial: un nuevo instrumento para valorar la adherencia terapéutica. *Atención Primaria*, 43(7), 336-342.

Chaparro Díaz, L., & et al. (Enero -junio de 2016). Mujeres cuidadoras familiares de persona con enfermedad crónica en Colombia. *Ciencia y Cuidado*, 13(1), 72-86. Obtenido de <https://revistas.ufps.edu.co/index.php/cienciaycuidado/article/view/736/718>

Chunhua, M. A. (2016). A cross-sectional survey of medication adherence and associated factors for rural patients with hypertension. *Applied Nursing Research*(31), 94-96.

Cott, C. A., Gignac, M., & et al.,. (1999). Determinants of self rated health for Canadians with chronic disease and disability. *Epidemiol Community Health*(53), 731-736. Obtenido de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1756802/pdf/v053p00731.pdf>

Cramer, J. A., & et al. (Enero de 2008). The significance of compliance and persistence in the treatment of diabetes, hypertension and dyslipidaemia: a review. *International Journal of Clinical Practice*, 62(1), 76-87. Obtenido de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2228386/pdf/ijcp0062-0076.pdf>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE. (2018). Recuperado el 21 de Octubre de 2020, de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/censo-nacional-de-poblacion-y-vivenda-2018/cuantos-somos>

Departamento Nacional de Planeación. (2015). *Tipologías de familias en Colombia: Evolución 1993-2014*-Observatorio de Políticas de las Familias. Bogotá D.C. Recuperado el 27 de Octubre de 2020, de [https://observatoriodefamilia.dnp.gov.co/Documents/Documentos%20de%20trabajo/D3-tipologias-evolucion_dic3-\(1\).pdf](https://observatoriodefamilia.dnp.gov.co/Documents/Documentos%20de%20trabajo/D3-tipologias-evolucion_dic3-(1).pdf)

Dillaa, T., & et al. (2009). Adherencia y persistencia terapéutica: causas, consecuencias y estrategias de mejora. *Atención Primaria*, 41(6), 342-348. Recuperado el 15 de Noviembre de 2020

Fuster, V. (2012). Un problema alarmante en prevención secundaria: bajo cumplimiento (estilo de vida) y baja adherencia (farmacológica). *Revista Española de cardiología*, 65(Supl 2), 10-16. doi:10.1016/j.recresp.2012.07.005

García Reza, C., & et al. (12 de Noviembre de 2012). Rol socioeconómico y la adhesión al tratamiento de pacientes con hipertensión arterial. *contribución de enfermería. Cuidarte*, 280-286.

Giraldo Molina, C. I., & et al. (2006). Calidad de vida de los cuidadores familiares. *Aquichan*, 1, 38-53. Obtenido de <https://aquichan.unisabana.edu.co/index.php/aquichan/article/view/79/163>

Górriz Teruel, J. L., & et al. (2008). Tratamiento de la Hipertensión Arterial en la Diabetes Tipo II. *nefroPlus*, 16-27. Recuperado el 12 de Septiembre de 2020, de <https://www.revistanefrologia.com/es-pdf-X188897000800010X>

Hennein, R., & et al. (Abril de 2018). Barriers to Medication Adherence and Links to Cardiovascular Disease Risk Factor Control: The Framingham Heart Study. *Intern Med J*, 48(4), 414-421. doi: 10.1111 / imj.13687

Hernández Sampieri, R., Fernandez Collado, C., & Baptista Lucio, M. d. (2014). *Metodología de la Investigación* (6° ed.). México D.F: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V. Obtenido de <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>

Herrera Guerra, E. (2012). Adherencia al tratamiento en personas con hipertensión arterial. *av. enferm*(2), 65-75. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/aven/v30n2/v30n2a06.pdf>

Hyo Yoon , C., & et al.,. (2017). Factors Affecting Adherence to Antihypertensive Medication. *Korean Journal of*

- family Medicine, 39. Obtenido de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6250947/>
- Journey Ben, A., & et al. (Abril de 2012). Prueba de Morisky-Green y breve cuestionario de medicación para evaluar la adherencia a medicamentos. *Saúde Pública*, 46(2).
- López Vasquez, S., & et al. (2016). Adherencia al tratamiento antihipertensivo en pacientes mayores de 60 años. *haban cienc méd*, 15(1), 40-50. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2016000100006
- Louro Bernal, I. (2003). La familia en la determinación de la salud. *Revista cubana de salud pública*, 29(1). Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662003000100007&lng=es&nrm=iso. ISSN 0864-3466.
- Luna Breceda, U., & et al. (2017). Nivel de adherencia terapéutica en pacientes con hipertensión arterial: experiencia en una unidad de medicina familiar de Zapopan Jalisco, México. *Aten Fam*, 3(24). Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/atefam/af-2017/af173f.pdf>
- Martín C.S, W., Jing, L., Shenglai Zhou, Z., & Et al., (Septiembre de 2014). The association between multimorbidity and poor adherence with cardiovascular medications. *International Journal of Cardiology*(177), 477-482. Obtenido de <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0167527314018233?token=655E1B430656D9EE47F9C02262E74FC-18B3F3E5C57E8666FA0F0DBD38B34B0ECB2E-FBAF47473273F82386E93B517AEB6>
- Ministerio de la Protección Social. (2009). Mejorar la Seguridad en la Utilización de medicamentos. Recuperado el 16 de Dic de 2017, de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/CA/seguridad-en-la-utilizacion-de-medicamentos.pdf>
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2018). Análisis de Situación de Salud (ASIS) Colombia. Bogotá. Recuperado el 11 de Septiembre de 2020, de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/PSP/asis-colombia-2018.pdf>
- Nieto Poveda, E. C. (2018). Adherencia al tratamiento de enfermedades crónicas en adultos mayores con hipertensión arterial y diabetes tipo 2. 2(1), 51-63. Recuperado el 18 de Noviembre de 2020, de <http://revistas.sena.edu.co/index.php/rediis/article/view/2076>
- Organización Mundial de la Salud. (2003). El incumplimiento del tratamiento prescrito para las enfermedades crónicas es un problema mundial de gran envergadura. *Gunebra*. Obtenido de <https://www.who.int/mediacentre/news/releases/2003/pr54/es/>
- Organización Mundial de la Salud. (2004). Adherencia a los tratamientos a largo plazo. Recuperado el 15 de Noviembre de 2020, de <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2012/WHO-Adherence-Long-Term-Therapies-Spa-2003.pdf>
- Organización Mundial de la Salud. (2013). Información general sobre hipertensión en el mundo. Recuperado el 2 de Septiembre de 2020, de https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/87679/WHO_DCO_WHD_2013.2_spa.pdf?sequence=1
- Organización Mundial de la Salud. (2015). Informe mundial sobre envejecimiento y la salud. Recuperado el 1 de Septiembre de 2020, de <https://www.who.int/ageing/publications/world-report-2015/es/>
- Organización Mundial de la Salud. (2016). Informe mundial sobre la diabetes. Recuperado el 29 de agosto de 2020, de http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/204877/WHO_NMH_NVI_16.3_spa.pdf;jsessionid=AC7FD2FDE6CBDA530F-9079B1500A9149?sequence=1
- Organización Mundial de la Salud. (2016). Perfiles de los países para la diabetes. Recuperado el 29 de Agosto de 2020, de <https://www.fundaciondiabetes.org/general/material/108/diabetes-perfiles-de-los-paises-2016-obtenidos-por-la-oms>
- Organización Mundial de la Salud. (24 de mayo de 2018). Recuperado el 29 de agosto de 2020, de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>
- Organización Mundial de la Salud. (8 de Junio de 2020). Recuperado el 29 de agosto de 2020, de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
- Organización Panamericana de la Salud. (2014). Plan de acción para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles en las Américas 2013-2019. Recuperado el 15 de Noviembre de 2020, de <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2015/plan-accion-prevencion-control-ent-americas.pdf>
- Orozco Beltrán, D., & et al. (2016). Abordaje de la adherencia en diabetes mellitus tipo 2: situación actual y propuesta de posibles soluciones. *Aten. Primaria*, 48(6), 406-420. Obtenido de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6877892/pdf/main.pdf>
- Ortega Cerda, J. J., & et al., (Julio/septiembre de 2018). Adherencia terapéutica: un problema de atención médica. *Acta méd. Grupo Ángeles*, 16(3). Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-72032018000300226
- Ortiz, M., & et al. (2011). Factores Psicosociales Asociados a la Adherencia al Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2. *Terapia Psicológica*, 29(1), 5-11. Obtenido de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/terpsicol/v29n1/art01.pdf>

- Parody Rua, E., & Vásquez Vera, A. F. (2019). Prevalencia y factores asociados a la adherencia en un centro de atención primaria de Cali: comparación de 3 test de adherencia. *Pharmaceutical Care*, 21(1), 23-40.
- Prestes, C. (Junio de 2017). Religión como tratamiento complementario, posibles consecuencias en la terapéutica. *Humanidades: Revista de la Universidad de Montevideo*(1), 135-153. Recuperado el 11 de Noviembre de 2020, de <http://revistas.um.edu.uy/index.php/revistahumanidades/article/view/179/157>
- Ramírez Pinzón, C. J. (Julio-Diciembre de 2014). Adherencia a la farmacoterapia en pacientes hipertensos ambulatorios que asisten al programa de control de hipertensión arterial en el Hospital Jorge Cristo Sahium, Norte de Santander (Colombia). *Cien. Tecnol y Salud*, 12(2), 27-35. Obtenido de <https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1293&context=svo>
- Rincón Romero, M. K., & et al. (Junio de 2017). Adherencia terapéutica en personas con diabetes mellitus tipo 2. *Ciencia y cuidado*, 14(1), 40-59. Obtenido de <https://revistas.ufps.edu.co/index.php/cienciaycuidado/article/view/806/773>
- Rodríguez Chamorro, M. Á., & et al. (2008). Revisión de tests de medición del cumplimiento terapéutico utilizados en la práctica clínica. *Aten. Primaria*, 40(8), 413-417. Obtenido de <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-pdf-13125407>
- Rodríguez Chamorro, M. A., & et al., (2012). Influencia de las características sociodemográficas y clínicas en la adherencia al tratamiento farmacológico de pacientes con riesgo cardiovascular. *Pharmaceutical care*, 14(4), 138-145. Obtenido de <https://www.pharmacareesp.com/index.php/PharmaCARE/article/view/80/74>
- Secretaría Distrital de Salud de Bogotá. (2019). Análisis de Situación de Salud con el Modelo de los Determinantes Sociales de Salud para el Distrito Capital. Bogotá. Recuperado el 11 de Septiembre de 2020, de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/PSP/asis-bogota-2018.pdf>
- Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (SEFH). (2017). Lo que debes saber sobre adherencia al tratamiento. Barcelona. Recuperado el 16 de Noviembre de 2020
- Streiner, D. L., & Norman, G. L. (1989). Health measurement scales. A practical guide to their development and use. New York: Oxford University Press.
- Tlatelpa Romero, B. (junio de 2016). Apoyo Familiar y su Relación con la Adherencia al Tratamiento en un Integrante con Diabetes Tipo 2. Puebla, México. Recuperado el 16 de Noviembre de 2020, de <https://repositorioinstitucional.buap.mx/bitstream/handle/20.500.12371/2368/438516T.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Toledo Carreón, A. A., & et al. (2020). Relación entre nivel socioeconómico y el apego al tratamiento farmacológico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Medicina Genela y de Familia*, 2(9), 61-65. Obtenido de http://mgyf.org/wp-content/uploads/2020/06/MGYF2020_015.pdf
- Tunceli, K., & et al. (Septiembre de 2015). Factors associated with adherence to oral antihyperglycemic monotherapy in patients with type 2 diabetes mellitus in the United Kingdom. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 109(3), e27-e31.
- Universidad de los Andes-Observatorio de la democracia. (2017). Características y actitudes de los colombianos según su religión. Recuperado el 21 de Octubre de 2020, de <https://obsdemocracia.org/publicaciones/noticias/caracteristicas-y-actitudes-de-los-colombianos-seg/>
- Villafania Barroso, A., & et al., (2009). Grado de conocimiento y cumplimiento terapéutico, y prevalencia de los problemas relacionados con los medicamentos en mayores de 70 años en una zona básica de salud. *Pharmaceutical care España*, 11(1), 3-12. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3037916>
- World Health Organization. (2003). ADHERENCE TO LONG-TERM THERAPIES-Evidence for action. Recuperado el 2 de Septiembre de 2020, de <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42682/9241545992.pdf;jsessionid=FFFA7A136B9569B2D5441286B3D41C81?sequence=1>
- World Health Organization. (2020). World Health statistics 2020: Monitoring Health for the SDGs Sustainable Development Goals. Recuperado el 1 de Septiembre de 2020, de <https://apps.who.int/iris/handle/10665/332070>

NOTAS

¹Enfermera. Especialista en Docencia Universitaria, Especialista en Gerencia en Seguridad y Salud en el Trabajo. Filiación institucional: Sena, Centro de Formación de Talento Humano en Salud. Correo: enieto@sena.edu.co

²Psicólogo. Especialista en Estadística. Correo: christparraolarte@gmail.com

Revisión



Cada año nacen aproximadamente 15 millones de niños prematuros en el mundo, siendo la causa de muerte de cerca de 35.000 niños en América Latina, debido a las complicaciones asociadas (Unicef, 2014). En Colombia, según el Ministerio de Salud, el 10% de los bebés que nacen son prematuros y el 9% presentan bajo peso, representando el 12 % de los nacimientos de niños menores de 37 semanas (Bustos et al., 2018).

Algunas veces la causa específica del parto prematuro no se puede definir de manera clara (Vogel, et al., 2018). Sin embargo, existen factores de riesgo para el parto prematuro, entre ellos: embarazos múltiples; problemas morfológicos en el útero, el cuello uterino o la placenta; múltiples abortos espontáneos o voluntarios; algunas enfermedades crónicas de la madre como hipertensión arterial o diabetes; estar por debajo del peso o presentar obesidad durante el embarazo y la edad de la madre (Torchin & Ancel, 2016; Vaerland, Vevatne & Brinchmann, 2018). La prematuridad es una grave problemática de salud pública por la mortalidad y morbilidad que genera y por los costos para el sistema de salud, asociados a la atención integrada del recién nacido prematuro, especialmente para grupos étnicos como los indígenas (Mendoza et al., 2016; Anderson et al., 2018; Montero-Aguilera et al., 2019).

En América Latina hay 826 grupos conformados por los pueblos indígenas, que representan aproximadamente 45 millones de personas. Dicha población constituye el 14% de las personas en situación de pobreza y el 17% de los extremadamente pobres. La pobreza afecta al 43% de los hogares indígenas, más del doble de la proporción de no indígenas y el 24% de estos hogares vive en condiciones de pobreza extrema, es decir 2,7 veces más frecuente que la proporción de hogares no indígenas (Freire et al., 2015).

Colombia es un país pluriétnico y multicultural, donde cerca de 1.905.617 personas (3,9%) corresponde a población indígena distribuida en 87 pueblos (Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas, 2018). Las comunidades indígenas constituyen una población en estado de vulnerabilidad por sus bajos recursos económicos, por vivir en zonas rurales dispersas que hacen que la accesibilidad a salud sea reducida y por no ser reconocidos de manera diferencial por enfoque étnico en las instituciones de salud (Duque-Páramo, 2013; Flores et al., 2019).

Se han identificado barreras para el acceso de la población indígena a los servicios de salud, entre ellas, las culturales derivadas del lenguaje; de los conocimientos, actitudes, creencias y prácticas en torno a la salud y a la

enfermedad; los patrones de autocuidado o los patrones de alimentación, entre otras. También las barreras de tipo económico que se manifiestan como dificultades financieras por su bajo nivel de ingresos, con el consiguiente aumento del gasto de bolsillo para cubrir el costo real de la atención (transporte, alimentación, hospedaje, medicamentos). De otro lado, las barreras geográficas secundarias al aislamiento por la ausencia de medios de transporte y las barreras sociales como el nivel de educación, ya que las tasas de analfabetismo son altas, especialmente entre las mujeres (Ríos et al., 2002; Hautecoeur et al., 2007; Uribe et al., 2016; Juárez-Ramírez et al., 2019). Existe relación entre la muerte materna y la vulnerabilidad de las comunidades indígenas expuestas a la pobreza, al conflicto armado, a proyectos extractivos minero-energéticos que usurpan tierras y contaminan el agua; a la violencia, a la discriminación hacia las mujeres, y a las deficiencias nutricionales, que influyen directamente en su salud y en su vida. De hecho, la ingesta de alimentos nutritivos antes y durante el embarazo, previene deficiencias nutricionales como la anemia, que en poblaciones indígenas impacta a 1 de cada 5 mujeres, afectando el desarrollo cognitivo y el crecimiento físico de los niños ocasionando partos prematuros (Delgado et al., 2012).

El recién nacido con prematuridad requiere servicios especializados de salud y programas como el de madre canguro, que le aseguren su supervivencia (Bermúdez et al., 2002; Stadd, Diehl, Yenokyan & Aucott, 2020). Estudios identifican el cuidado en un plan canguro, como una modalidad de bajo costo y sin tecnología especializada que facilita el aumento de peso de los prematuros, inclusive en familias de bajos recursos (Evereklian & Posmontier, 2017; Langley, 2017; Alcázar-Pichucho, Quiroz-Figueroa, Pincay-Pin, & Lucas-Choez, 2020). Así como el peso, el cuidado respiratorio también es uno de los ejes del programa canguro con los recién nacidos pretérmino que presentan síndrome de dificultad respiratoria (Condó et al, 2017; Liszewski, Stanescu, Phillips & Lee, 2017; McPherson y Wambach, 2018).

La primera causa de mortalidad por afecciones del periodo perinatal en población indígena, son los trastornos respiratorios específicos que son más graves en el prematuro (Alves et al., 2019; Amigo & Bustos, 2019).

El objetivo de este artículo es describir la frecuencia de niños prematuros que requirieron oxígeno, procedentes de comunidades indígenas, atendidos en el Programa Madre Canguro de la Subred Sur de Bogotá en el año 2018.

METODOLOGÍA

Se realizó un estudio cuantitativo, descriptivo transversal y retrospectivo, en el que se estimó la frecuencia de presentación de recién nacidos prematuros, oxígeno –requerentes, procedentes de comunidades indígenas en el Programa Madre Canguro de la Subred Integrada de Servicios de Salud Sur de Bogotá. Para la recopilación de esta información se utilizó la base de datos de la Subred, con el fin de identificar a la población indígena atendida en 2018 en el programa madre canguro, datos que se almacenaron en un archivo de Excel®. Se realizó precrítica de la base de datos, identificando completitud y calidad de la variable. Se analizaron los datos como distribución de frecuencias.

Aspectos éticos: este proyecto se enmarcó dentro de la resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia como una investigación sin riesgo para los seres humanos. El macro proyecto del cual hace parte tiene aval del comité de ética de la Fundación Universitaria del Área Andina.

RESULTADOS

Durante el año 2018 la unidad de cuidados intensivos neonatales de la Subred Integrada de Servicios de Salud Sur atendió a 907 recién nacidos de los cuales, 22 provenían de comunidades indígenas de fuera de Bogotá. De los 907 registros se descartaron 168 por incompletitud, quedando 739 registros para análisis global. De esta población, 13 fueron remitidos al PMC.

La frecuencia calculada de recién nacidos atendidos que provenían de comunidades indígenas fue de 3 % para el periodo en estudio. La tabla 1 describe la etnia, la edad gestacional y el peso de los recién nacidos atendidos.

Tabla 1

Peso, edad gestacional y etnia en recién nacidos atendidos, 2018

Sexo	(n)	Etnia		Edad gestacional (semanas)	Peso (gramos)
		indigena	otro	Media	Media
Masculino	368	12	357	33,2	2.396,10
Femenino	372	10	361	32,3	2.323,90

Fuente: elaboración propia

La clasificación de la prematuridad de los recién nacidos provenientes de comunidades indígenas se muestra en la tabla 2.

Tabla 2

Clasificación de los recién nacidos según peso y edad gestacional, 2018

Tipo	Diagnóstico principal	n	Diagnóstico secundario	n
Muy prematuros	síndrome de dificultad respiratoria	1	enfermedad de membrana hialina	1
	parto múltiple	2	síndrome de dificultad respiratoria	2
Moderados o tardíos	peso bajo para edad gestacional	7	síndrome de dificultad respiratoria	7
	síndrome de dificultad respiratoria	2	retraso del crecimiento intrauterino	2

Fuente: elaboración propia

Los principales diagnósticos de los recién nacidos provenientes de comunidades indígenas según tipo de prematuridad se muestran en la tabla 3.

Tabla 3

Diagnósticos iniciales de recién nacidos según tipo de prematuridad, 2018

Tipo	n	Edad gestacional (semanas)	Desviación estándar	Peso (gramos)	Desviación estándar
		Media		Media	
Extremos	0	-	-	-	-
Muy prematuros	1	30	-	1530	-
Moderados o tardíos	12	35,6	1,7	2054	474,5
A término	9	38,3	0,5	3000,1	286,3

Fuente: elaboración propia

DISCUSIÓN

El Programa Madre Canguro de la Subred Integrada de Servicios de Salud Sur de Bogotá es uno de los 10 programas existentes en la ciudad (Charpak, 2020). La capacidad de atención de los PMC en Bogotá es de 11.749 recién nacidos pretérmino al año.

La distribución de los servicios de salud está centralizada en las grandes zonas urbanas del país, por lo cual los recién nacidos y sus padres o cuidadores son referencia-

dos de zonas dispersas y rurales para brindar la atención necesaria al pretérmino.

Para el caso del PMC de la Subred Sur en Bogotá, el 3% de los pacientes provenían de pueblos indígenas. El PMC atendió recién nacidos muy prematuros y moderados o tardíos, entre 30 a 37 semanas de gestación, con una media de 35, 6 semanas y un peso de 2.054 gramos en promedio. Según Delnord y Zeitlin (2018), las tasas de nacimientos prematuros tardíos (34-36 semanas de edad gestacional) y de nacimientos prematuros (37-38 semanas) varían del 3% al 6% y del 15% al 31%, respectivamente, entre países de Europa y Estados Unidos, aunque hay pocos datos de países de ingresos bajos y medios.

Los bebés prematuros tardíos a pesar de aproximarse más a la edad gestacional promedio, no logran el crecimiento adecuado del tercer trimestre y presentan igualmente complicaciones respiratorias, dificultad de alimentación, hipoglicemia, mal control de la temperatura, hiperbilirrubinemia y retrasos en el desarrollo neurológico (Williams & Pugh, 2018). Algunos estudios han asociado mayor prematuridad con etnia; en Estados Unidos se ha calculado una prevalencia de 12.5% de partos prematuros, que se triplica para población negra (Shapiro-Mendoza & Lackritz, 2012; Matoba & Collins, 2017), lo que no ocurrió en este caso en relación a la etnia indígena (Janevic et al., 2018).

Uno de los ejes de la atención del pretérmino es el cuidado respiratorio. Como se puede observar en la tabla 3, todos los recién nacidos tuvieron diagnósticos relacionados con dificultad respiratoria. Dentro de los servicios de salud en un programa de madre canguro, está el suministro de oxígeno, una vez el paciente es dado de alta; el oxígeno es uno de los principales medicamentos que se utilizan en pacientes recién nacidos prematuros. Si se considera la necesidad de su utilización, este medicamento es vital para la supervivencia del niño prematuro, ya que su falta de maduración pulmonar hace que requiera alto aporte de oxígeno para realizar de manera efectiva su proceso respiratorio.

La dificultad respiratoria no sólo deriva de su prematuridad, sino que está vinculada con otra serie de complicaciones como control ineficiente de los niveles de glucosa en sangre, anemia, ictericia, infecciones y otras complicaciones que van a repercutir en el proceso respiratorio del paciente a quien se le debe administrar oxígeno para suplir sus necesidades (The BOOST II United Kingdom, 2013).

La displasia broncopulmonar es una de las secuelas más temidas del uso de oxígeno por largos períodos. Se defi-

ne como una enfermedad pulmonar crónica que afecta al recién nacido prematuro de muy bajo peso, que ha requerido ventilación mecánica y suplementación de oxígeno por su prematuridad (Bancalari, 2009; Jobe, 2016; Voynow, 2017). Adicionalmente, se han asociado de manera inversa resultados en mortalidad de adolescentes o adultos jóvenes con edad gestacional al nacer, es decir que el nacimiento pretérmino genera secuelas a posteriori, por lo que algunos investigadores consideran que debería reconocerse como una enfermedad crónica que requiere un seguimiento a largo plazo, no sólo en la etapa inicial del PMC, por las secuelas adversas sobre la salud en la edad adulta (Ríos-Flórez et al., 2016; Chaskel et al., 2018; Solís, Cerda & González, 2018; Crump et al., 2019).

La mayoría de los pacientes y sus cuidadores provenientes de comunidades indígenas que son atendidos en el PMC realizan una travesía desde el lugar de su origen hasta el programa, ya que, en Colombia la mayoría de pueblos indígenas viven en regiones rurales dispersas lejos de los centros urbanos. A la experiencia de tener un pretérmino, se suman los cambios de hábitat, alimentación e incluso lenguaje, cuando tienen que desplazarse a una ciudad que cuente con PMC. Adicionalmente, estudios refieren que existe una condición de estrés crónico asociado a la pertenencia a grupos minoritarios y que, en muchos casos, la atención prenatal se constituye en una experiencia irrespetuosa y estresante (McLemord et al., 2018). El manejo de oxígeno domiciliario implica una serie de actividades del personal de salud y de los cuidadores. Los proveedores de salud deben realizar una correcta educación en torno al cuidado relacionado con el uso de oxígeno para hacer partícipes a los cuidadores, así como el seguimiento permanente sobre las dificultades que puedan presentarse o sobre los signos de alarma del recién nacido, de por sí ya vulnerable por su condición de salud (Pulido et al., 2012; Molina et al., 2019).

Estudios reportan que el cuidador puede tener conocimientos deficientes o nulos sobre aspectos básicos requeridos para el cuidado en el modelo canguro como la posición del niño, el contacto piel a piel, la alimentación, el manejo del oxígeno, la evaluación de la temperatura y respiración, la identificación oportuna de los signos de alarma y los beneficios de asistir regularmente al PMC, como factores culturales del cuidado de los bebés (Araque et al., 2013; Montealegre-Pomar, Sierra-Andrade & Charpak, 2018). En poblaciones como la indígena en Colombia, este déficit puede acentuarse por las diferencias étnicas en el cuidado, lenguaje y educación.

El reto para el personal y para el sistema de salud es acompañar a las familias a afrontar este evento, tenien-

do como objetivo salvaguardar el bienestar de los niños prematuros sometidos a un plan medicinal durante su crecimiento, hasta llegar a ser destetados del oxígeno. La recomendación para los proveedores de salud es que puedan brindar una atención culturalmente adaptada que apoye a las familias indígenas y a sus bebés prematuros (Brooks, Holdtich-Davis, Docherty, & Theodorou, 2016).

CONCLUSIONES

Si bien, la frecuencia de niños prematuros provenientes de comunidades indígenas que requieren oxígeno durante sus primeros meses de vida atendidos en el Programa Madre Canguro de la Subred Integrada de Servicios de Salud Sur de Bogotá, fue baja, resulta importante la sensibilización de la institución hospitalaria y del personal de salud para identificar las diferencias culturales basadas en sus costumbres y necesidades, principalmente en la educación sobre el uso de oxígeno en casa.

Los procesos de atención primaria en salud y el plan decenal de salud pública del país resaltan el enfoque de etnia como abordaje de la población, tanto para aquellos niños prematuros, como para sus madres y cuidadores.

Colombia inició la implementación de las recomendaciones del enfoque de interculturalidad en salud, mediante el Decreto 1953 de 2014 que exhorta a los prestadores de servicios de salud a adoptar estrategias para disminuir las brechas de atención generadas por la etnia, como traductores indígenas, espacios adecuados y sensibilización del personal que atiende a esta población. Sin embargo, la investigación en esta área es aún incipiente y se requieren más estudios que permitan evaluar la implementación del enfoque intercultural.

Agradecimientos

A la Subred Integrada de Servicios de Salud Sur ESE, Bogotá
Al programa madre canguro de la Subred

Apoyo financiero

Este proyecto se desarrolló como opción de grado, financiado como contrapartida en especie por la Fundación Universitaria del Área Andina

REFERENCIAS

Alcázar-Pichucho, M., Quiroz-Figueroa, M., Pincay-Pin, E., & Lucas-Choez, M. (2020). Cuidado y alimentación del recién nacido prematuro. *RECIMUNDO*, 3(3 ESP), 1078-1093. <https://doi.org/10.26820/recimundo>

- do/3.(3.Esp).noviembre.2019.1078-1093
- Alves, J.J., Areta, D.R. y Marín Fernández, B. (2019). Descripción de los ingresos y reingresos de recién nacidos prematuros en España: causas y costes. *Cultura de los Cuidados* (Edición digital), 23(53). <http://dx.doi.org/10.14198/cuid.2019.53.28>
- Amigo, H & Bustos, P. (2019). Salud y nutrición del niño indígena chileno (Mapuche). *Cad. Saúde Pública*; 35 (Suppl 3). <https://doi.org/10.1590/0102-311X00073918>
- Anderson, J. G., Rogers, E. E., Baer, R. J., Oltman, S. P., Paynter, R., Partridge, J. C., ... y Steurer, M. A. (2018). Racial and Ethnic Disparities in Preterm Infant Mortality and Severe Morbidity: A Population-Based Study. *Neonatology*, 113(1), 44–54. <https://doi.org/10.1159/000480536>
- Araque, S., Ariza, N., y Valderrama, M. (2013). Estrategia educativa para el cuidado domiciliario de los bebés prematuros: madres usuarias del programa madre canguro de Tunja, Colombia. *Rev CUIDARTE*, 4(1), 467-474. doi:<https://doi.org/10.15649/cuidarte.v4i1.6>
- Bancalari, M. A. (2009). Update on Presentation and Pathogenesis of Brochopulmonary Dysplasia. *Rev Chil Pediatr*, 80(3), 213 - 224. doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0370-41062009000300002>
- Bermúdez, A., Gordillo, A., Meneses, M., Olarte, J., y Otálora, P. P. (2002). Programa educativo sobre los cuidados del niño prematuro en el hogar. *Repert. Med*, 11(1), 39 - 42. doi:<https://doi.org/10.31260/Repert-MedCir.v11.n1.2002.272>
- Brooks, J.L., Holdtich-Davis, D., Docherty, S.L., Theodorou, C.S. (2016). Birthing and parenting a premature infant in a cultural context. *Qual Health Res*; 26(3):387-98. doi: 10.1177/1049732315573205. Epub 2015 Feb 26. PMID: 25721716; PMCID: PMC4565783.
- Bustos, G., Lora, L., Rincón, A., Bermúdez, M., Ardila, L., y Pedrozo, K. (2018). Effect of the kangaroo mother program on posture and breastfeeding. *Rev Cuba Obstet y Ginecol*. doi:<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumenI.cgi?IDARTICULO>
- Castillo, F., Fernández, D., Gutiérrez, A., Moreno, J., Bustos, G., Gresa, M., y Miracle, X. (2017). Recomendaciones para la asistencia respiratoria en el recién nacido. Ventilación de alta frecuencia, ex-utero intra-partum treatment (EXIT), oxigenador de membrana extracorpórea (ECMO). *Anales de pediatría*, 87(5), 295 e1 - 295 e7. doi:10.1016/j.anpedi.2017.04.003
- Charpak, N. (2020). Estrategias madre canguro en Colombia. antecedentes y perspectivas. IV Encuentro Nacional sobre el Método Madre Canguro. Bogotá: Fundación Canguro. Obtenido de fundacioncanguro.co/wp-content/uploads/2020/02/Presentaci%C3%B3n-Mapeo-2020-Nath
- Chaskel, R., Espinosa, E., Galvis, C., Gómez, H., Ruiz, L., Toledo, D., & Vélez, G. (2018). Alteraciones en el

- neurodesarrollo en preescolares con antecedente de prematuridad: un estudio de corte. *Revista Med*, 26(1), 45-54.
- Condò, V., Cipriani, S., Colnaghi, M., Bellù, R., Zanini, R., Bulfoni, C., Parazzini, F., Mosca, F. (2017). Neonatal respiratory distress syndrome: are risk factors the same in preterm and term infants? *J Matern Fetal Neonatal Med.*; 30(11):1267-1272. doi: 10.1080/14767058.2016.1210597. Epub 2016 Aug 2. PMID: 27399933.
- Crump, C., Sundquist, J., Winkleby, MA., y Sundquist, K. (2019). Gestational age at birth and mortality from infancy to mean adulthood: national cohort study. *The Lancet child adolesc health*;3(6):408-417
- Delgado, I., Roca, C., Suárez, M., Rodríguez, J., y Ruiz, Y. (2012). Repercusión de la desnutrición materna sobre el nacimiento de niños con bajo peso. *MEDISAN*, 16(10), 1478 – 1485. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-3019201
- Delnord, M & Zeitlin, J. (2018). Epidemiology of late preterm and early term births - An international perspective. *Semin Fetal Neonatal Med.*;24(1):3-10. doi: 10.1016/j.siny.2018.09.001. Epub 2018 Sep 18. PMID: 30309813.
- Departamento administrativo nacional de estadísticas DANE. (2018). Censo poblacional y de vivienda 2018, población indígena. 2020. Recuperado agosto de 2019, de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/grupos-eticos>
- Díaz, A., Arana, A., Vargas-Machuca, R., Antiporta, D. (2015). Situación de salud y nutrición de niños indígenas y niños no indígenas de la Amazonia peruana. *Rev Panam Salud Publica.*; 38(1):49–56.
- Duque-Páramo, M. (2013). Beyond Diversity in Indigenous Health: Developing Research that Reveals Inequities and Promotes Social Justice. *IEID [Internet]*, 14(2). Obtenido de <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/imagenydesarrollo/article/v>
- Evereklian, M., Posmontier, B. (2017). The Impact of Kangaroo Care on Premature Infant Weight Gain. *J Pediatr Nurs.* 34:(e10-e16). doi: 10.1016/j.pedn.2017.02.006. Epub 2017 Mar 11. PMID: 28292543.
- Flores, S., Mendoza, L., Vieyra, W., Moreno, E., Bautista, A., y Reyes, H. (2019). La condición indígena en los servicios de salud: comparación de la calidad en la atención 2012-2018 para la población en pobreza. *Salud Publ Mex*, 61(6, nov-dic), 716-725. doi:<http://dx.doi.org/10.21149/10562>
- Freire, G., Schwartz-Orellana, S., Zumaeta-Aurazo, M., Costa, D., Lundvall, J., y Viveros-Mendoza, M. (2015). *Latino América indígena en el siglo XXI: avances y brechas*. Nueva York: Banco mundial. Obtenido de <http://documents.worldbank.org/curated/en>
- Hautecoeur, M., Zunzunegui, V., y Vissandjee, B. (2007). Las barreras de acceso a los servicios de salud en la población indígena de Rabinal en Guatemala. *Salud Publ Mex*, 49(2). doi:http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&
- Janevic, T., Zeitlin, J., Auger, N., Egorova, N. N., Hebert, P., Balbierz, A., y Howell, E. A. (2018). Association of Race/Ethnicity with Very Preterm Neonatal Morbidities. *JAMA pediatrics*, 172(11), 1061–1069. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2018.2029>
- Jobe AH. (2016). Mechanisms of Lung Injury and Bronchopulmonary Dysplasia. *Am J Perinatol.*; 33(11):1076-8. doi: 10.1055/s-0036-1586107. Epub 2016 Sep 7. PMID: 27603539.
- Juárez-Ramírez, C., Villamil, A., Saucedo, A., y Nigenda, G. (2019). Barreras en mujeres indígenas para acceder a servicios obstétricos en el marco de redes integradas de servicios de salud. *Gac Sanit.* 2019. doi:<https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2019.05.015>
- Langley, C. (2017). Evidence suggests that kangaroo mother care improves premature infant outcomes. *Nurs Child Young People.* 10;29(6):21. doi: 10.7748/ncyp.29.6.21.s24. PMID: 28691610.
- Liszewski, MC., Stanescu, AL., Phillips, GS., Lee, EY. (2017). Respiratory Distress in Neonates: Underlying Causes and Current Imaging Assessment. *Radiol Clin North Am.*; 55(4):629-644. doi: 10.1016/j.rcl.2017.02.006. Epub 2017 Apr 4. PMID: 28601172.
- Matoba, N. & Collins, J. (2017). Racial disparity in infant mortality. *Semin Perinatol.*;41(6):354-359. doi: 10.1053/j.semperi.2017.07.003. Epub 2017 Aug 31. PMID: 28864275.
- McLemore, M.R., Altman, M.R., Cooper, N., Williams, S., Rand, L., Franck, L. (2018). Health care experiences of pregnant, birthing and postnatal women of color at risk for preterm birth. *Soc Sci Med.*; 201:127-135. doi: 10.1016/j.socscimed.2018.02.013. Epub 2018 Feb 16. PMID: 29494846.
- McPherson, C., Wambach, JA. (2018). Prevention and Treatment of Respiratory Distress Syndrome in Preterm Neonates. *Neonatal Netw.*; 37(3):169-177. doi: 10.1891/0730-0832.37.3.169. PMID: 29789058.
- Mendoza, L., Claros, D., Mendoza, L., Arias, M., y Peñaranda, C. (2016). Epidemiología de la prematuridad, sus determinantes y prevención del parto prematuro. *Rev. chil. obs.*, 81(4), 330-342. doi:[doi:doi.org/10.4067/S0717-75262016000400012](https://doi.org/10.4067/S0717-75262016000400012).
- Molina, J., Cevallos, P., Peralta, J., y Acuña, R. (2019). Escala de Silverman en la dificultad respiratoria neonatal. *RECIMUNDO*, 3(3), 113-27. doi:<https://doi.org/10.26820/recimundo/3> (3.Esp).noviembre.2019.113-127
- Montealegre-Pomar, A., Sierra-Andrade, A., Charpak, N (2018). El Programa Madre Canguro de Yopal, Co-



- lombia: una oportunidad de seguimiento del niño prematuro. *Rev. salud pública*; 20 (1), <https://doi.org/10.15446/rsap.V20n1.67974>
- Montero-Aguilera, A., Ferrer-Montoy, a. R., Paz-Delfín, D., Pérez-Dajaruch, M., y Díaz-Fonseca, Y. (2019). Riesgos maternos asociados a la prematuridad. *Multimed [Internet]*. 23(5), 1155-1173. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-
- Organización Mundial de salud. (2012). Nacidos demasiado pronto: Informe de Acción Global sobre Nacimientos Prematuros. Ginebra: OMS. Obtenido de https://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/born_too_soon/es/
- Pulido, O., y Vargas, A. (2012). Cuidado al recién nacido con oxígeno domiciliario. Universidad Nacional de Colombia, Otra thesis. Obtenido de <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/20703>
- Ríos, L., Álvarez, A., Escobar, J., Corrales, D., y Escobar, M. (2002). Situación de salud de las comunidades indígenas nasas, Santander de Quilichao, Cauca. *Rev Fac Nac Salud Pública*, 20(2).
- Ríos-Flórez, J., Marulanda, V., Ruiz-Piedrahita, P., Jiménez-Zuluaga, P. (2016). Neuropsicología del lenguaje de niños entre 6 y 10 años de edad con antecedente de nacimiento prematuro. *Revista Chilena de Neuropsicología*, 11 (2), 6-12
- Shapiro-Mendoza, C., Lackritz, E. (2012). Epidemiology of late and moderate preterm birth. *Semin Fetal Neonatal Med.*;17(3):120-5. doi: 10.1016/j.siny.2012.01.007. Epub 2012 Jan 20. PMID: 22264582; PMCID: PMC4544710.
- Solís, A., Cerda, J., & González, C. (2018). Monitorización ambulatoria de presión arterial en escolares con antecedente de prematuridad extrema. *Revista chilena de pediatría*, 89(1), 18-23. <https://dx.doi.org/10.4067/S0370-41062018000100018>
- Stadd, K., Diehl, B., Yenokyan, G., Aucott, SW. (2020). A Kangaroo Care Pathway for NICU Staff and Families: The Proof Is in the Pouch. *Adv Neonatal Care.*; 20(1):14-24. doi: 10.1097/ANC.0000000000000667. PMID: 31764210.
- The BOOST II United Kingdom, A. a. (2013). Oxygen Saturation and Outcomes in Preterm Infants. *N Engl J Med*, 2094 -2104. doi:10.1056/NEJMoa1302298
- Torchin, H. & Ancel, P.Y. (2016). Épidémiologie et facteurs de risque de la prématurité [Epidemiology and risk factors of preterm birth]. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris).*;45(10):1213-1230. French. doi: 10.1016/j.jgyn.2016.09.013. Epub 2016 Oct 24. PMID: 27789055.
- Unicef (2012). El Nacimiento Prematuro es ahora la principal causa de muerte en niños pequeños. Obtenido de: https://www.unicef.org/Dia_Mundial_del_Nacimiento_Prematuro_CdP_Conjunto.pdf
- Uribe, A., Dávila, C., Serna, L., Bernal, G., y Vargas, S. (2016). Perfil de salud de la población indígena, y medición de desigualdades en salud. Ministerio de salud Colombia, 135. Obtenido de <https://www.min-salud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/>
- Vaerland, I.E., Vevatne, K., Brinchmann, B.S. (2018). Mothers' experiences of having a premature infant due to pre-eclampsia. *Scand J Caring Sci*;32(2):527-534. doi: 10.1111/scs.12476. Epub 2017 Aug 10. PMID: 28799170.
- Vogel, J.P., Chawanpaiboon, S., Moller, A.B., Watananirun, K., Bonet, M., Lumbiganon, P. (2018). The global epidemiology of preterm birth. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*; 52:3-12. doi: 10.1016/j.bpobgyn.2018.04.003. Epub 2018 Apr 26. PMID: 29779863.
- Voynow, J.A. (2017). "New" bronchopulmonary dysplasia and chronic lung disease. *Paediatr Respir Rev*; 24:17-18. doi: 10.1016/j.prrv.2017.06.006. Epub 2017 Jun 12. PMID: 28697967.
- Williams, J.E., Pugh, Y. (2018). The Late Preterm: A Population at Risk. *Crit Care Nurs Clin North Am*. 30(4):431-443. doi: 10.1016/j.cnc.2018.07.001. Epub 2018 Oct 16. PMID: 30447804.

NOTAS

¹Investigadora docente Fundación Universitaria del Área Andina Bogotá, médica, doctora en salud pública Universidad Nacional de Colombia; Correo electrónico: jcarrillo27@areandina.edu.co; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9957-6995>

²Estudiante de terapia respiratoria Fundación Universitaria del Área Andina, ycellamen@estudiantes.areandina.edu.co; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5514-6574>

³Estudiante de terapia respiratoria Fundación Universitaria del Área Andina; Correo electrónico: dflorez14@estudiantes.areandina.edu.co; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4070-8746>

⁴Estudiante de terapia respiratoria Fundación Universitaria del Área Andina. hjaime3@estudiantes.areandina.edu.co; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4227-423>



Revisión

EDUCACIÓN INTERPROFESIONAL, FUNDAMENTOS Y ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS: UNA REVISIÓN DE TEMA

INTERPROFESSIONAL EDUCATION, FOUNDATIONS AND DIDACTIC STRATEGIES: A REVIEW OF THE TOPIC

Adriana Lucia Dueñas Garzón¹
Diana Stephanie Leguizamón Rojas²
Andrés Alejandro Upegui Castillo³

RESUMEN

La Educación Interprofesional (EIP) se presenta como una necesidad del sector salud y de las instituciones formadoras en salud, la cual, al estar centrada en el paciente, familia y comunidad, incidirá en la calidad de la atención y disminución de los eventos adversos. A nivel de formación técnica se identifica poco desarrollo lo que constituye una debilidad frente a las posibilidades de conocer experiencias que sirvan de referente para su implementación. **Objetivo:** La presente revisión tiene como objetivo establecer un marco de referencia teórico y metodológico en el proceso para la implementación de la EIP a partir de una estrategia didáctica en el Centro de Formación del Talento Humano en Salud - SENA, Bogotá Colombia. **Metodología:** La revisión del tema se realizó con base en la consulta de artículos a nivel internacional y nacional en diferentes bases de datos, consignados en una matriz de soporte científico. **Resultados:** La EIP ha generado un gran interés en la producción bibliográfica, se establecieron términos de referencia, antecedentes, ventajas, dificultades y limitantes, así como las estrategias didácticas más frecuentemente referenciadas en su implementación, experiencias para su integración a nivel técnico y en el proceso se realizó un acercamiento al desafío para su integración desde el nivel técnico. **Conclusiones:** El sector salud presenta desafíos dinámicos y complejos que hace necesaria una atención de calidad centrada en el paciente y desde una óptica interprofesional; la formación en salud no puede ser ajena a dicho desafío y debe alinearse implementando cambios tanto en los diseños curriculares como en la ejecución de la formación estimulando prácticas colaborativas y un efectivo trabajo en equipo.

Palabras clave:

Educación interprofesional, Trabajo en equipo, Innovación en salud, Estrategias pedagógicas.

ABSTRACT

The Interprofessional Education (IPE) is shown as a necessity of the health sector and the health training institutions, which, as it is patient, family, and community centered will impact on the attention quality and reduction of adverse events. At the technical formation level, a lower development is identified which constitutes a weakness towards the possibilities of knowing experiences that function as a referent for its implementation. **Objective:** the current revision aims to set a theoretical and methodological framework in the process for the implementation of the IPE from a didactic strategy in the Human talent training center in health – SENA, Bogotá, Colombia. **Methodology:** the revision of the topic was done based on the article's query at both national and international range in different databases and recorded in a scientific support matrix. **Results:** The IPE has generated great interest on the bibliographic production, reference terms, records, advantages, difficulties, and limitations were established, as well as the didactic strategies more frequently referenced for its implementation, experiences for its integration at the technical level and during the process an approach to the challenge for its integration from the technical level was done. **Conclusions:** The health sector presents dynamic and complex challenges that make necessary a quality attention centered on the patient and from an interprofessional viewpoint; the formation in health can not be external to that challenge and must align implementing changes in both curricular designs as well as in the execution of the formation fostering collaborative practices and an effective teamwork.

Keywords:

Interprofessional education, teamwork, health innovation, pedagogical strategies.

INTRODUCCIÓN

La Educación Interprofesional (EIP), actualmente tiene gran relevancia en el sector académico de la salud, que se evidencia en las recomendaciones dadas al respecto por organizaciones internacionales como la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS), quienes plantean que las políticas en salud han cambiado su foco, pasando de los métodos tradicionales a estrategias innovadoras que permanezcan a largo plazo y que fortalezcan la fuerza de trabajo en salud para las nuevas generaciones. Dichas políticas han reconocido que una fuerte, flexible y colaborativa fuerza de trabajo es una de las mejores formas de afrontar los altos desafíos que presenta la salud actualmente (WHO, 2010); en concordancia a nivel nacional el Ministerio de Salud y Protección Social promueve su implementación tanto en instituciones prestadoras como en instituciones formadoras en salud en todos sus niveles.

En el 2002, el Centro para el Avance de la Educación Interprofesional (CAIPE), define a la Educación Interprofesional como: “Ocasiones en que dos o más profesiones aprenden con los demás, entre sí y sobre otros para mejorar la colaboración y calidad de los cuidados y servicios” (Barr, H & Low, H., 2013).

La OMS en el 2010, retoma el concepto acuñado por el CAIPE y conceptúa la EIP como ocasiones que ocurren cuando estudiantes y/o profesionales de dos o más profesiones aprenden sobre los otros, con los otros y entre sí para posibilitar la efectiva colaboración y mejorar los resultados en salud (OMS-OPS, 2020).

En torno a los nuevos desarrollos tecnológicos, las dinámicas de los mercados y articulado con su misión, el SENA viene asumiendo varios retos que de manera innovadora le permitan incursionar en la implementación de nuevas herramientas pedagógicas con el fin de mejorar la calidad de su proceso formativo y contribuir con el crecimiento y desarrollo del país.

En este escenario y por medio de la Formación Profesional Integral definida como “el proceso mediante el cual la persona adquiere y desarrolla de manera permanente conocimientos, destrezas y aptitudes en el campo laboral e identifica, genera y asume valores y actitudes para su realización humana y su participación activa en el trabajo productivo y en la toma de decisiones” se busca dar respuesta de manera pertinente no solo a la tarea de formar personas con altos estándares de calidad desde su componente ocupacional sino además, generar en ellos seres sociales, provistos de las habilidades y comporta-

miento éticos que le permitan convivir con armonía y en paz con ellos mismos, en su comunidad y con la naturaleza. (SENA)

Así mismo la Formación Profesional Integral que brinda el SENA debe tener carácter integral y todos los fines, contenidos y procesos formativos se deben enmarcar dentro del principio fundamental de Dignidad Humana, comprendiendo la Integralidad de la Formación como un equilibrio entre lo tecnológico y lo social; en el marco de una realidad que busca dar respuesta desde lo social, económico, político, cultural, estético, ambiental y del actuar práctico moral.

En este contexto reconocer las estrategias pedagógicas, los recursos didácticos y materiales educativos que permitan alcanzar los logros propuestos desde la integralidad de la formación profesional es importante ya que estos son un factor determinante en la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje-evaluación.

Por otra parte CINTERFOR define la formación por competencias como el proceso de desarrollo de diseños curriculares, materiales didácticos, actividades y prácticas de aula destinadas a fortalecer un conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que la persona combina y utiliza para resolver problemas relativos a su desempeño laboral, de acuerdo a criterios o estándares provenientes del campo profesional” (CINTERFOR, s.f.). en este escenario el SENA imparte su formación teniendo como base fundamental las competencias laborales con el fin de aportar al sector productivo un talento humano capaz de responder a estas dinámicas.

El SENA hace parte de la formación para el trabajo con un Enfoque para el Desarrollo de Competencias, para ello se fundamenta en las competencias laborales diseñadas en alianza con el sector productivo, gobierno nacional y gremios del sector educativo, estas normas relacionan las ocupaciones y las funciones que se deben realizar en su desempeño, y busca dar cumplimiento a lo que la OIT menciona desde el enfoque de formación para la empleabilidad y la ciudadanía “fortalecer las capacidades de las personas para que mejoren sus posibilidades de inserción y desarrollo laboral y social mediante competencias clave que disminuyan el riesgo de la obsolescencia y que permitan a hombres y mujeres permanecer activos y productivos a lo largo de su vida, no necesariamente en un mismo puesto o actividad; formar para un aprendizaje permanente y complejo que implica aprender a aprender, aprender a ser, aprender a convivir, aprender a hacer y aprender a emprender; apoyar a las personas para que identifiquen los obstáculos internos y externos que inter-

fieren en el logro de sus objetivos, así como las demandas y competencias requeridas en el mundo del trabajo y en el desenvolvimiento ciudadano y para que valoren sus habilidades y saberes. Incluye una información y orientación sobre el mercado educativo y de trabajo que despliegue la diversidad de alternativas, sus exigencias y sus posibilidades, eliminando estereotipos que encasillan los trabajos como femeninos y masculinos, para personas blancas o negras, etc. e instrumentando para la búsqueda y/o generación de trabajo; estimular y fortalecer la capacidad de cada persona para definir y gestionar su propio itinerario de vida y profesional, lo que es especialmente necesario en el entorno incierto en el que ambos se desenvuelven” (CINTERFOR, Aprendizaje permanente, formación por competencias, para la empleabilidad y la ciudadanía y género, s.f.).

El proyecto formativo concebido como reza en la guía de desarrollo curricular es un instrumento de gestión que prevé y organiza acciones de planeación técnico pedagógicas y de administración permitiendo implementar de forma lógica, coherente e integradora la formación por proyectos como estrategia metodológica con una visión formadora que permite articular los procesos de aprendizaje con la realidad en los contextos sociales y productivos del país.

Esta estrategia metodológica permite incorporar un sin número de técnicas didácticas activas definidas en gran parte por el reconocimiento inicial de estilos de aprendizaje de cada uno de los aprendices y que fortalecen los procesos de aprendizaje y la construcción del conocimiento en torno a la integralidad de la formación dando respuesta a los resultados de aprendizaje dispuestos en el diseño curricular en total acuerdo con las necesidades del sector productivo y social.

Ahora bien, la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha planteado que el recurso humano en salud es una de las barreras principales para la cobertura y el acceso universal a la salud de la población. (OPS/OMS), (2018) Al respecto, menciona que “la adopción generalizada de un modelo de educación interprofesional es una necesidad urgente, por lo cual recomienda que las instituciones educativas adapten sus estructuras y modalidades docentes para promover la educación interprofesional y la práctica colaborativa” (Agenda de Salud Sostenible para las Américas 2018-2030, s.f.).

En este panorama y como respuesta a las necesidades planteadas desde la OMS en la búsqueda de una estrategia que permita innovar y desarrollar nuevos escenarios y espacios acordes con la formación que imparte el SENA

se realiza una propuesta de formación con una mirada a futuro de los nuevos retos y dinámicas específicas para el sector de la salud que generen desde los diferentes niveles de la formación una construcción de conocimiento acorde y responsable en el marco del trabajo colaborativo, participativo e integrador además se busca plantear una propuesta de nuevos modelos de gestión de equipos de salud interprofesionales, ecosistemas de formación con una mirada al cambio que permita a los estudiantes modificar sus comportamientos y conductas en el trabajo en equipo, fortalecer la confianza y la comunicación en los equipos, garantizar la calidad en los servicios de salud y fomentar la flexibilidad en el trabajo colaborativo entre otros, para ello se realizó una búsqueda activa de las diferentes estrategias utilizadas y la posibilidad de poderlas implementar dentro de la propuesta.

Este documento tiene como objetivo la revisión documental realizada sobre la fundamentación de la EIP, términos de referencia, ventajas y limitantes, bases metodológicas y estrategias didácticas utilizadas en su implementación.

METODOLOGÍA

Se realizó una investigación documental informativa a partir de fuentes de información electrónicas, para la selección de los documentos bibliográficos se utilizaron varias bases de datos, Journals y repositorios académicos tales como BVS, Cochrane, Elsevier, Journal of Interprofessional, Medisur, Observatorioh, PAHO, ProQuest, Redalyc, Educateconciencia, SciELO, Depósito académico digital Universidad de Navarra, Journal of Multidisciplinary Healthcare Journal of Interprofessional Care, International Journal of Integrated Care y en el buscador Google académico. Se realizó una búsqueda bibliográfica en el período de febrero a mayo del 2020, utilizando los descriptores: educación interprofesional, salud, colaboración, estrategias didácticas, estudio de caso, aprendizaje basado en problemas, simulación, combinando operadores lógicos.

Se realizó una búsqueda, selección y revisión del material bibliográfico teniendo en cuenta las palabras clave a partir de la lectura crítica considerando el título, el resumen y el contenido total del texto, eliminando así los documentos que no cumplieran con los criterios de clasificación tales como relación con los términos de referencia sobre EIP, experiencias, metodologías para su implementación y estrategias didácticas utilizadas. Los registros obtenidos una vez clasificado el material incluyeron 66 artículos, 58 a nivel internacional y 8 a nivel nacional, consignados en una matriz de soporte científico elaborada en Excel.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN**1. Historia de la Educación Interprofesional**

A lo largo de los años 60, la colaboración entre los profesionales de la salud comienza a ganar fuerza y ocupa espacio en la agenda de planificación de las políticas de reforma de la enseñanza en salud en el Reino Unido; al final de la década de los 70 surgen algunos programas específicos de formación interprofesional bajo el lema: “aprender juntos para trabajar juntos” (VianaDaCosta, 2018).

Según Alicia Jiménez Martínez, 2014, el concepto de la EIP “fue abordado desde 1972 durante la primera conferencia de la Interrelationships of Educational Programs for Health Professionals (Interrelación de programas educativos para profesionales en salud), realizada en Estados Unidos”; como uno de los principales resultados se integró la importancia de la inclusión EIP en los diseños curriculares. Durante la segunda conferencia, desarrollada en el 2001, se propuso como competencias fundamentales para el personal de salud: la atención centrada en el paciente, la actuación bajo parámetros de evidencia científica, la utilización de las tecnologías de la información, la comunicación y el trabajo en equipo multidisciplinario. Así mismo en dicha conferencia para el campo de la formación se establecieron las competencias a incluir considerando cuatro dominios: ética, trabajo en equipo, habilidad para asumir roles y comunicación interprofesional.

En el 2010 la OMS, trae de una manera más clara el abordaje de la EIP publicando el documento Marco de Referencia sobre Educación Interprofesional y la Práctica Colaborativa (WHO, 2010) en el cual se encuentra que la EIP se puede implementar en programas de formación tanto de pregrado como de posgrado, reportando que los participantes perciben mejora en las competencias comunicativas, pensamiento crítico, herramientas para desempeñarse en las desafiantes pero enriquecedoras situaciones de trabajo en equipo, contribuye a eliminar estereotipos, la atención se centra en el paciente y los principios éticos. Lo anterior sustentado por experiencias realizadas en diferentes Universidades de países como Australia, Nepal, Tailandia, entre otros. (WHO, 2010). Por otra parte, la OPS en el 2017 en la 29ª conferencia sanitaria panamericana dentro de la estrategia de recursos humanos para el acceso y la cobertura universal a la salud insta a sus miembros a abordar el tema como una prioridad en relación con el desarrollo del talento humano (OPS-OMS, 2020).

Actualmente, gracias a las tecnologías de la información y la comunicación, la amplia información disponible, los requerimientos de excelencia en la calidad de la atención desbordan las capacidades de un solo profesional. Por lo tanto, se hace necesario comprender la importancia de cooperar y colaborar con y para el paciente, la familia y la comunidad, siendo eje central de los programas formativos (Jiménez Martínez, 2019).

Los países que tienen mayores avances en la implementación de la EIP según sus publicaciones y referenciación son el Reino Unido, en donde funciona la organización CAIPE, el cual se ha constituido en un gran referente a nivel mundial; Canadá, con la asociación Canadian Interprofessional Health Collaborative (CIHC); Estados Unidos, con la asociación Interprofessional Education Collaborative (IPEC) y en Brasil, que destaca por las iniciativas desarrolladas por el Ministerio de Salud y la Secretaría de Gestión del Trabajo y de la Educación en la Salud (Almeida, R & Silva, C, 2019).

2. Términos de referencia

Para abordar la EIP es fundamental iniciar con la diferenciación de los conceptos multidisciplinar, multiprofesional, interdisciplinar, interprofesional y colaboración: una disciplina coloca el foco de atención en el campo de conocimiento, el término profesional coloca el foco de atención en las personas que desempeñan las labores de atención, en este contexto en salud (Amato, 2019).

El sufijo multi, representa diferentes áreas del conocimiento o de actuación profesional que mantienen una relación de independencia. A pesar de poder compartir objetivos en común, caminan en paralelo, con limitada interacción, a su vez el sufijo inter, representa que hay una relación de interdependencia, con interacción marcada por la colaboración entre los diferentes dominios, en torno a un objetivo en común (VianaDaCosta, 2018).

Frente al concepto de colaboración en el contexto de la EIP, varios autores continúan teniendo como referente el desarrollado por D, Amour et al. en el 2008, quienes proponen que la colaboración necesita que dos o más personas de diferentes profesiones u ocupaciones deseen trabajar juntos, para optimizar la atención a los pacientes, familias y comunidad, para contribuir en un trabajo colectivo que conlleve el propósito de reducir la competencia en las relaciones de poder ya esto último por que puede comprometer la calidad de los cuidados; sin embargo la colaboración implica que cada persona conserva su autonomía profesional y se respetan los límites entre las profesiones (Pedeutzi, 2020).

3. Contexto para la implementación

La EIP se ha implementado sobre todo en la atención primaria y comunitaria, dado por los objetivos de la OMS de salud para todos, sin embargo, puede propiciar un cuidado más efectivo en todos los niveles, disminuyendo el tiempo de estancia media hospitalaria; las áreas que se han identificado que más favorecen el desarrollo de competencias para trabajar en equipo son la promoción, la prevención y las enfermedades crónicas, al respecto de estas últimas se encontraron varios estudios uno de los cuales fue el desarrollado por Fernández et al. en el 2019 en un municipio de la región metropolitana de São Paulo en Brasil, con 17 equipos de profesionales de diez Unidades Básicas de Salud, el cual reporta efectos positivos en pacientes con enfermedades cardiovasculares, cánceres y la diabetes mellitus, sin embargo en este estudio también se aplicó la educación interprofesional en áreas como urgencias y quirúrgicas.

Las habilidades requeridas y/o a desarrollar son manejo de conflictos, de emociones, tolerancia, asertividad, capacidad de análisis y liderazgo, las actitudes requeridas son valores éticos, amabilidad, respeto, empatía.

Según la Canadian Interprofessional Health Collaborative (CIHC) en el 2010, los seis dominios de las competencias para la formación en Educación Interprofesional son:

- Funcionamiento del Equipo
- Atención centrada en el usuario/paciente
- Liderazgo Colaborativo
- Claridad de los papeles
- Comunicación interprofesional
- Resolución de conflictos interprofesionales (Viana Da Costa, et al., 2018).

Según Interprofessional Education Collaborative (IPEC), en Estados Unidos en el 2016, los cuatro dominios de las competencias para la formación en Educación Interprofesional son: (Interprofessional Educational Collaborative, 2016).

- Valores éticos para la práctica interprofesional.
- Papeles y responsabilidades
- Comunicación interprofesional
- Equipos y trabajo en equipo

Otros autores han descrito como competencias colaborativas para el trabajo en salud:

- Reconocer y observar las limitaciones de una única profesión y ser capaz de percibir las necesidades y la atención de los pacientes desde una perspectiva más amplia.
- Brindar cuidados en salud centrados en el paciente, familia y comunidad como principal foco de atención.
- Reconocer y observar las responsabilidades y competencias de otras profesiones en relación con la propia, generando un respeto mutuo.
- Mediar en conflictos entre profesiones y profesionales en la prestación de cuidados.
- Tolerar diferencias, malentendidos y errores en relación con otras profesiones.
- Trabajar con los demás profesionales en la oferta de servicios, planeación, evaluación y revisión de cuidados para pacientes individuales.
- Conocer las relaciones de interdependencia con otras profesiones (Choi & Pak, 2006; Reeves, et al., 2011; Parreira, 2018).

4. Niveles para la implementación de la EIP - Basado en el modelo de la Universidad de Toronto

Hay varios modelos para la implementación de la EIP, uno de ellos que tiene gran acogida por estar bien definido y por la facilidad en su aplicación es el modelo de desarrollo de valores y núcleo de competencias en EIP de la Universidad de Toronto (Toronto of University, 2012).

El modelo se basa en tres niveles escalonados, los cuales se describen a continuación:

- Primer nivel de desarrollo: exposición
El objetivo es que el aprendiz entre en contacto con aspectos no técnicos de su profesión para que empiece a analizar críticamente las relaciones interprofesionales que se establecen en las rotaciones clínicas y en los contextos laborales.
- Segundo nivel de desarrollo: inmersión
En este segundo nivel se pretende que el aprendiz no sólo reflexione sobre las relaciones interprofesionales, sino que también las experimente y practique en contextos simulados.
- Tercer nivel de desarrollo: competencia
En este nivel el aprendiz debe aplicar las competencias interprofesionales desarrolladas en los niveles previos, poniéndolas en práctica en contextos lo más cercanos a la realidad en el cuidado de pacientes reales o en contextos reales (Beunza, 2018).

5. Estrategias didácticas

Las estrategias didácticas para la implementación de la educación interprofesional con mayor reconocimiento son el aprendizaje basado en casos, el aprendizaje basado en problemas, la simulación clínica, los seminarios, los talleres, la investigación colaborativa y el aprendizaje en línea, este último como estrategia en sí o como complemento, siendo más eficaz cuando apoya la formación presencial (Barr, H & Low, H., 2013).

En todo caso las estrategias a utilizar deben ser activo participativas, reflexivas y la escogencia de ellas puede variar durante el proceso formativo dependiendo de diversos factores como la temática, los objetivos, la fase, las profesiones, el contexto, entre otros. Es fundamental tener en cuenta que las estrategias a utilizar no se limiten a la presencia de diversos profesionales si no que implique la interacción y colaboración interprofesional.

Un aspecto fundamental para el éxito en la implementación de la EIP es el hecho de que los docentes deben tener una preparación previa para interiorizar el concepto, los objetivos, los métodos, las estrategias, para interactuar idealmente mediante talleres con docentes de otras profesiones, lo que también les permitirá aprender de pedagogía y práctica al interior de otras profesiones; es necesario resaltar que deben recibir apoyo y asesoría continua. Se recomienda que la EIP se realice en pequeños grupos, sin embargo, se pueden combinar actividades de grandes grupos con otras en grupos reducidos con el fin de optimizar el recurso (Barr, H & Low, H., 2013; Beunza, J & Icarán, E., 2018).

En la Universidad Europea de Madrid la referenciación de las estrategias didácticas aplicadas según cada nivel corresponde a: en el nivel de exposición las más utilizadas han sido el estudio de caso, el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), el análisis de escenas de cine y el aprendizaje reflexivo, para el nivel de inmersión cuentan con el juego de roles, la simulación y para el nivel de competencia la planeación y la atención en salud en contextos reales por parte del equipo interprofesional (Beunza, J & Icarán, E., 2018).

A continuación, se describen estrategias didácticas utilizadas en programas de formación que han incluido la EIP:

a. Aprendizaje basado en casos

El aprendizaje basado en casos integradores se ha constituido en una de las herramientas más utilizadas en la

EIP, esta estrategia se desarrolla presentando un caso de forma virtual o presencial, dando el tiempo necesario a los estudiantes de diferentes profesiones para discutir entre ellos las formas sobre cómo colaborar y cómo resolverlo según preguntas de reflexión planteadas (Bridges et al., 2011).

Uno de los estudios que reporta la utilización de pacientes simulados y estudios de caso con enfermedades crónicas que requerían de un equipo interprofesional es el de Orsini en el 2019; en este estudio los estudiantes debieron evaluar a los pacientes, luego discutir en grupo la información recolectada, para finalmente presentar un plan de tratamiento adecuado. Se evaluó el trabajo en equipo y el cómo resolvían el caso, recibiendo retroalimentación tanto de los docentes como de los pacientes (Bridges et al., 2011).

b. Aprendizaje Basado en Problemas

El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) como enfoque pedagógico se emplea desde la década de 1960. Sus primeras aplicaciones fueron en la escuela de medicina de la Universidad de Case Western Reserve en Estados Unidos y en la Universidad de McMaster en Canadá.

El ABP es un enfoque pedagógico, multi-metodológico y multi-didáctico, motivador, encaminado a facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje y de formación del estudiante. En este enfoque se fomenta el auto-aprendizaje, la autorregulación, la auto-evaluación, procesos que se facilitan por la dinámica del enfoque y su concepción constructivista; en el ABP se enseña y se aprende a partir de problemas que tienen significado para los estudiantes, se utiliza el error como una oportunidad más para aprender, trabajando en grupos pequeños de estudiantes, no más de diez lo que facilita el desarrollo de habilidades para la comunicación, las relaciones interpersonales y el trabajo en equipo (Del Valle, 2001).

Son varias las instituciones que han abordado la EIP apoyados en el aprendizaje basado en problemas, se citan dos ejemplos:

En la Universidad de Navarra en España, la Educación Interprofesional se implementó en el currículum mediante tres asignaturas consecutivas optativas a desarrollarse en tres semestres diferentes denominadas educación interprofesional 1, 2 y 3. En la primera mediante el ABP se identifican competencias a desarrollar y la importancia de la educación interprofesional; la segunda se basa en la simulación clínica como ambiente seguro y controlado para que los estudiantes aprendan desde su propia ex-

perencia y la tercera tiene como objetivo la resolución de problemas reales de forma interprofesional acudiendo en grupo a atender pacientes crónicos hospitalizados. Las competencias a desarrollar son comunicación interprofesional, trabajo en equipo, respeto de roles y resolución de conflictos; las tres asignaturas refuerzan el concepto de que el rendimiento no depende de un individuo sino del grupo (La Rosa-Salas, V., 2020).

Por otro lado, en la Universidad de la Frontera en Chile, la facultad de ciencias de la salud, como forma de responder a enfoques integradores y multiprofesionales, realizó el proyecto mediante la implementación de un taller denominado “Taller de destrezas para aprender”, al inicio de la formación. El propósito es desarrollar habilidades de comunicación, trabajo en equipo y conocer la percepción en relación a las ventajas y desventajas del ABP. El taller tiene una duración de doce horas, está compuesto por tres unidades de comunicación, trabajo en equipo, aprendiendo en grupo pequeño y con base a problemas, cada una con una duración de 4 horas (Navarro, 2004).

Las percepciones de los estudiantes frente a las ventajas se orientan a contribuir a la formación de un profesional integral, con capacidades que le permitan responder a las exigencias actuales de la sociedad con una visión globalizadora, tales como: trabajo en equipo, pensamiento crítico, aprendizaje autodirigido continuo e independiente, integración de los conocimientos para la resolución de los problemas de salud, multiprofesional y la autoevaluación como proceso de crecimiento personal (Navarro, 2004; Alonso & Copello, 2008).

c. Aprendizaje reflexivo

Se encuentran varias teorías sobre el aprendizaje reflexivo entre las que se destacan las desarrolladas por John Dewey, David Kolb, Graham Gibbs. La teoría del aprendizaje reflexivo supone a la reflexión como condición necesaria para que el hombre, al aprender en la interacción con la sociedad, se desarrolle como ser humano. Sin reflexión (crecientemente sistematizada) no existe propiamente aprendizaje, desarrollo, educación humana. Aprender no es sinónimo de conocer o de repetir, de adquirir información en cualquier forma; sino que supone una construcción reflexiva y abstractiva de la experiencia, lo que da a esta actividad una característica particularmente humana (Daros, 1992; González et al., 2015).

Kolb desarrolló un ciclo de aprendizaje completo destacando el papel que juega la experiencia en el proceso de aprendizaje, a aplicar sobre todo en situaciones que se consideren incidentes críticos, el ciclo incluye elemen-

tos del sentir, observar, pensar y hacer, partiendo de una experiencia concreta frente a la cual se reflexiona para formular conceptos abstractos que posteriormente serán aplicados y verificados en nuevas situaciones; es fundamental incluir los sentimientos, emociones y su efecto en las acciones y la reflexión (Ramsey, 2006).

El ciclo reflexivo de Gibbs ofrece un marco para examinar experiencias y dada su naturaleza cíclica, se presta particularmente bien a experiencias repetidas, lo que le permite aprender y planificar aspectos que salieron bien o no; esta estrategia didáctica se ha utilizado al interior de la formación en programas de enfermería (Forneris & Peden-Mcalpine, 2006; Jacobs, 2017).

d. Simulación Clínica

Inicialmente para desarrollar las habilidades y destrezas requeridas por los estudiantes del área de la salud se cuenta hoy en día con la estrategia de la simulación clínica, la cual facilita el proceso de aprender a partir de la experiencia concreta, fijando objetivos, practicando, reflexionando en contraste con teorías previamente desarrolladas, conceptualizando finalmente lo aprendido para resolver problemas y tomar decisiones, lo cual motiva a aprender nuevas experiencias y reiniciar el ciclo (De la Horra Gutiérrez, 2010).

La simulación ha demostrado que facilita aprendizajes a largo plazo disminuyendo los eventos adversos en los pacientes; asociada a una buena planeación (briefing) y a un buen análisis de resultados (debriefing), ha permitido mantener buenas prácticas y a desarrollar nuevas alternativas frente a oportunidades de mejora (Herrera et al., 2019).

Tradicionalmente la simulación se ha realizado con personas de una misma disciplina utilizando el juego de roles cuando la situación lo requiere, sin embargo al interior de la EIP el estudiante tiene la posibilidad de interactuar en la situación con estudiantes de otras profesiones, lo cual le permitirá ir venciendo el miedo a dicha interacción, adquirir seguridad, claridad del rol, aprender de la importancia de trabajar de forma planeada según el campo de acción de cada profesión sin extralimitarse en sus funciones.

Recientemente, varios informes respaldan la eficiencia del entrenamiento utilizando la simulación de alta fidelidad tanto en instituciones de salud y en instituciones de formación, combinando personal de diferentes profesiones para enseñar habilidades del trabajo en equipo, posteriormente transferir el aprendizaje generado a un con-

texto real y mantener dichas mejoras en las actividades diarias. Adicionalmente se ha demostrado disminución de tiempos entre la detección de signos de alarma y el tratamiento, así como patrones de comunicación inherentes a la atención (Martínez Arce, 2013; Wong et al., 2016).

Otras estrategias en simulación que revisten especial beneficio para las prácticas de la EIP se constituyen en el juego de roles y el paciente estandarizado en las cuales una persona o personas se preparan para representar, caracterizar la situación de pacientes, familias o comunidad; como queda demostrado en el estudio de Fernandes, et al., 2019, en el cual vale la pena resaltar que entre los participantes se incluyeron profesionales, técnicos y auxiliares en salud (Solomon & Salfi 2011; Westberg et al., 2006; Dobson et al., 2007; Soeren et al., 2011; Villadsen et al., 2012).

e. Seminarios

Los seminarios han favorecido la incorporación de espacios académicos para la renovación, actualización, variación y actualización de temas, enfoques y contenidos relevantes para la EIP, son incluidos como una de las diferentes estrategias institucionales para el desarrollo del programa, como lo describen Mcelfish et al. (2018) de la Universidad de Arkansas en Estados Unidos y de la Universidad de Brasilia en Brasil (Parreira, 2018).

En el campus Ceilandia de la Universidad de Brasilia en Brasil, se ha favorecido la incorporación de un espacio académico para la renovación, variación y actualización de temas, enfoques y contenidos relevantes para la formación.

Estos seminarios se programan periódicamente generalmente por semestre, con estudiantes de diferentes profesiones y tienen una duración promedio de 30 horas; el seminario busca sistematizar los contenidos trabajados durante el semestre, son enriquecidos por la visión de los diferentes participantes lo cual es propiciado por preguntas desafiantes presentadas por una comisión de docentes (Parreira, 2018).

La comisión compuesta por docentes, necesariamente de todas las profesiones, asumen la responsabilidad de establecer los términos de ejecución del seminario. Al tener la responsabilidad de introducir temáticas complejas, capaces de producir inquietud o extrañeza, o de llevar al análisis profundo de cuestiones especialmente relevantes para la formación en salud, los seminarios terminan por provocar enfoques diferenciados. Durante la realización de los seminarios se suspenden las demás actividades

académicas para que haya tiempo y se centren en la presentación de los resultados (Parreira, 2018).

f. Investigación colaborativa

Los grupos de investigación se constituyen en espacios para la construcción de conocimientos, que contribuyen al abordaje desde la perspectiva de la EIP.

Las actividades desarrolladas en equipos son esenciales y proporcionan un intercambio de experiencias entre los involucrados.

El grupo de investigación interprofesional para la educación en salud de la Universidad Federal de Sao Paulo en Brasil, constituido desde el 2007, tiene como objetivo desarrollar estudios e investigaciones en educación sanitaria interprofesional; animar la producción y divulgación científica; desarrollar actividades educativas, pedagógicas, culturales, técnicas, científicas de interacción con la comunidad académica y la sociedad; fomentar y establecer cooperación mutua con centros nacionales e internacionales basados en los principios éticos y sociales (Rossit, 2018).

En el 2018 publican el resultado de una investigación con enfoque cualitativo con matices de estudio de caso e inmersa en una investigación narrativa.

En el análisis de las narraciones se concluyó del grupo de investigación que se constituye en una incubadora de: ambientes favorables para el desarrollo de pensamiento crítico-reflexivo, competencias colaborativas involucrando a los miembros en un movimiento permanente de acción-reflexión-acción; se caracteriza por ser un lugar privilegiado para compartir, producir y construir conocimiento basado en la inter-profesionalidad con relaciones horizontales que también incentiva la creación de redes en torno de la EIP intra y extrainstitucionales (Rossit, 2018).

g. Aprendizaje en línea

La Universidad del Rosario en Colombia implementó en el 2019 un curso online para estudiantes de primer y segundo semestres de fonoaudiología, medicina, terapia ocupacional, fisioterapia y psicología (Vergel, 2019).

En este estudio cualitativo interpretativo, con análisis temático deductivo, se analizó la experiencia a las seis semanas de implementada; como puntos de evaluación positiva se encontró aportes relevantes para la resolución de casos clínicos a pesar de que los estudiantes recién habían empezado sus estudios, compromiso, respeto,

pensamiento crítico, oportunidad de conocer de otras profesiones; dentro de los puntos de mejora se encontró necesidad de mayor tiempo de dedicación por parte de los profesores, establecer por lo menos un encuentro presencial, mayor claridad en la plataforma.

La EIP en línea se ha utilizado más como complemento a otras estrategias implementadas siendo una alternativa para lograr compaginar las actividades con los horarios establecidos del programa de formación, puede ser efectiva para lograr motivación en los estudiantes, debe ser diseñada por un equipo multiprofesional con competencias en diseño y desarrollo multimedia (Luke et al., 2009).

6. Ventajas de la Educación Interprofesional en Salud

Al estar la EIP centrada en el paciente, familia y comunidades, desde una perspectiva holística la eficiencia y la calidad en la atención es su mayor beneficio, lo cual se ha reflejado en la mejora de la satisfacción del paciente con la atención y la información que reciben, en la optimización del tiempo por el hecho de ser abordados en equipo interprofesional y no de forma aislada por diferentes profesionales, a nivel de la comunidad ha mejorado la visión pública de los equipos de salud (Hallin et al., 2011; Reeves et al., 2017).

Dentro de las ventajas para el personal de salud se encuentran: conocer roles, modificar actitudes, respetar y valorar a todas las personas del equipo, prepararse para el trabajo en equipo a futuro, aumentar la autoestima y las habilidades comunicativas, complementar la información, solución de problemas, aplicar conocimientos desde bases comunes y diferenciales (Parker et al., 2007; Tamayo et al., 2017; González et al., 2019).

La OMS resalta la utilidad en relación con la disminución de los eventos adversos y en el 2012 publicó la guía curricular multiprofesional sobre la seguridad del paciente, la cual cuenta con dos partes, la primera está dirigida a los educadores en ciencias de la salud y la segunda tanto a educadores como a estudiantes, desarrollando ampliamente once temas relacionados con la política y los retos mundiales por la seguridad del paciente. Dicha guía fue diseñada para que se pueda adaptar fácilmente a los diferentes currículos de los programas de formación en salud (WHO, 2011).

Si se tiene en cuenta la repercusión de la implementación de la anterior guía en relación con su meta de disminuir los eventos adversos, entonces también se puede inferir un impacto de beneficio tanto en la evolución de los pacientes, la satisfacción de las familias y la disminución en

costos institucionales en relación con la mitigación de los efectos de dichos eventos adversos y disminución en las demandas legales y costosas indemnizaciones (Barr, H., y Beunza, J. J., 2014).

A nivel de los sistemas de salud se sigue avanzando en pasar de la atención basada en el diagnóstico y tratamiento a sistemas orientados a la promoción y la prevención, para esto se reconoce la necesidad de valorar el trabajo en equipo interprofesional, así como las acciones intersectoriales como forma de avanzar en el fortalecimiento del principio de integralidad (Parreira, 2018).

7. Dificultades y limitantes para la implementación de la Educación Interprofesional en salud

La EIP es difícil de implementar, ya que implica procesos complejos como lo son:

Sistémicos, que se encuentran por fuera de la organización, los cuales están relacionados con políticas gubernamentales y de apoyo desde los entes estatales.

De organización, se refiere a la visión de la importancia de la EIP desde las directivas de las instituciones de formación en salud y en consecuencia a la manera en que se ejerce el liderazgo y se logra la participación conjunta.

De inclusión en el plan de estudios o diseños curriculares de los programas, debido al extenso análisis que requiere la selección de los temas, actividades, metodologías, recursos humanos y físicos, tiempos de formación entre otros, alineados con la estructura existente.

De interacción, que se refiere salir de la zona de confort para explorar estrategias innovadoras con la modalidad participativa de equipos docentes de diferentes profesiones, a su deseo y disposición al trabajo colaborativo, a la manera en que se comunican y la capacidad de resolución de conflictos internos.

Se han encontrado también limitantes como lo son: ejercicio de poder, jerarquía de profesión, manejo de las tecnologías en simulación o de la información y la comunicación (Jiménez Martínez, 2019; Pérez, 2019).

CONCLUSIONES

Teniendo en cuenta los conceptos de referencia expuestos, se hace necesario contextualizar por que actualmente se hace imperativo que las instituciones formadoras en salud avancen en la implementación de la EIP: el sector salud presenta continuamente desafíos dinámicos y complejos que hace necesaria una atención de calidad centrada en el paciente y desde una óptica interprofesional; la formación en salud no puede ser ajena a dicho desafío y debe alinearse implementando cambios tanto en los diseños curriculares como en la ejecución de la formación estimulando prácticas colaborativas y un efectivo trabajo en equipo.

Según la literatura revisada para el desafío en la implementación de la EIP, se recomienda la conformación de equipos colaborativos interprofesionales, quienes debidamente sensibilizados y con capacitación permanente, elaboran el plan de acción y desarrollan la estrategia.

Hay una amplia gama de estrategias didácticas en relación con la EIP, las cuales se pueden seleccionar según diferentes factores como la fase del proceso formativo, la temática a abordar, los objetivos, los recursos, entre otros; frecuentemente las diferentes estrategias descritas en los estudios revisados comparten espacios teóricos y espacios prácticos, estos últimos ya sea por medio de simulaciones o en contexto real clínico o comunitario.

Llama la atención que en la búsqueda de literatura sobre experiencias de implementación de la EIP se encontraron pocas experiencias en el nivel de formación técnico o auxiliar, por lo tanto un grande desafío se constituye en la integración de la Educación Interprofesional en ese nivel ya que tradicionalmente la formación ha sido uni-profesional y han existido en mayor o menor grado desigualdad en los valores sociales para cada profesión o nivel de formación, por lo tanto, también hay que desarrollar estrategias para pensar en nuevos paradigmas sociales en los cuales todas las profesiones y ocupaciones son necesarias, relevantes y complementarias.

REFERENCIAS

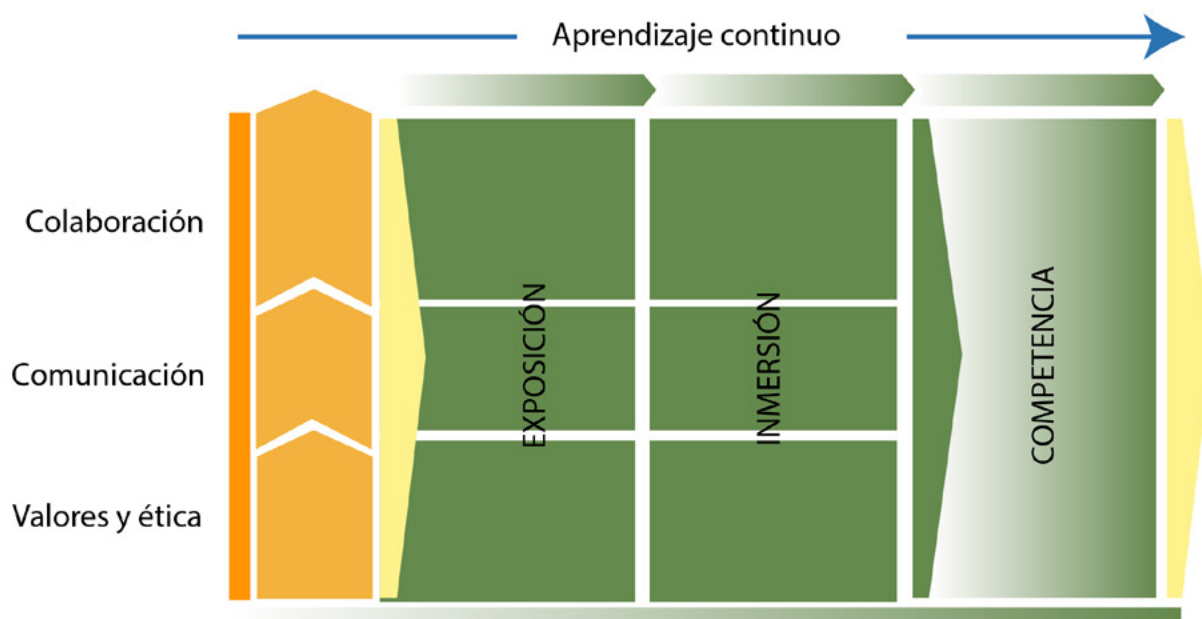
- Almeida, R & Silva, C. (2019). La educación interprofesional y los avances de Brasil. *Revista Latinoamericana de Enfermagem*, 27(e3152), 1-2.
- Alonso, O & Copello, M. (2008). REFLEXIONES DE LOS ESTUDIANTES DE UN CURSO DE EDUCACIÓN INTERPROFESIONAL COMÚN A DOS CARRETERAS DEL ÁREA DE CIENCIAS DE LA SALUD, EN UN CONTEXTO DE APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 4(2), 43-60. <https://www.redalyc.org/pdf/1341/134112597004.pdf>
- Amato, D., Gómez-Clavel, J. F., y Novales-Castro, X. d. J. (2019, oct). ¿Interdisciplinario o interprofesional? *Investigación en Educación Médica* (32), 125–126. Descargado de <http://riem.facmed.unam.mx/node/1008> doi: 10.22201/facmed.20075057e.2019.32.19211
- Barr, H., y Beunza, J. J. (2014). LA EDUCACIÓN INTERPROFESIONAL: UNA VISIÓN ECONÓMICA. *Papeles de economía española* (142), 7.
- Barr, H & Low, H. (2013). Introducción a la Educación Interprofesional. (CAIPE ed.). London.
- Beunza, J & Icarán, E. (2018). Manual de Educación Interprofesional Sanitaria. (1 ed.). España: Elsevier Health Sciences.
- Bridges et al.. (2011). Interprofessional collaboration: three best practice models of interprofessional education. *Medical Education Online*, 16(1), 1-10. doi: 10.3402/meo.v16i0.6035.
- Choi, B.C., & Pak, A.W.P. (2006). Multidisciplinarity, interdisciplinarity, and transdisciplinarity in health research, services, education, and policy: 1. Definitions, objectives, and evidence of effectiveness. *Clinical Investigative Medicine*, 29(6), 351–364.
- De la Horra Gutiérrez , I. (2010). La simulación clínica como herramienta de evaluación de competencias en la formación de enfermería . *Reduca* , 2(2), 549-580.
- Daros, W. (1992). TEORÍA DEL APRENDIZAJE REFLEXIVO . (Primera ed.). <https://williamdaros.files.wordpress.com/2009/07/daros-w-r-teorc3a-da-del-aprendizaje-reflexivo.pdf>
- Dobson et al.. (2007). Interprofessional and intraprofessional teams in a standardized patient assessment lab. *Pharmacy Education* , 7(2), 159-166. <https://pharmacyeducation.fip.org/pharmacyeducation/article/view/144>
- Dueñas, V. (2001). El aprendizaje basado en problemas como enfoque pedagógico en la educación en salud. *Colombia Médica*, 32(4), 189-196. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28332407>
- Fernández et al.. (2019). Efecto de la educación interprofesional en el trabajo en equipo y conocimiento del manejo de enfermedades crónicas. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 27(E3203). https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-11692019000100384&script=sci_arttext&lng=es
- Forneris, S & Peden-Mcalpine, C. (2006). Contextual Learning: A Reflective Learning Intervention for Nursing Education. *International Journal of Nursing*



- Education Scholarship, 3(1), 1-17.
- González et al.. (2015). La importancia del aprendizaje reflexivo en el Prácticum de Magisterio: una revisión de la literatura. *Revista de Docencia Universitaria*, 13(3), 147-170.
- González et al.. (2019). Educación interprofesional a través de la atención domiciliaria: experiencia tras 2 años de implementación en los grados de Medicina y Enfermería de la Universidad Europea de Madrid. *Educación Médica*, 20(1), 2-7. doi: 10.1016/j.edumed.2018.01.001.
- Hallin et al.. (2011). Effects of interprofessional education on patient perceived quality of care. *Medical Teacher*, 33(1), 22-26. doi: 10.3109/0142159X.2011.530314.
- Herrera, E et al. (2019). Investigación en educación interprofesional basada en simulación. (Primera ed.). Universidad Nacional Autónoma de México.
- Interprofessional education collaborative, H & Low, H. (2016). Core competencies for interprofessional collaborative practice: 2016 update. Washington, DC: Interprofessional Education Collaborative. Descargado de: <https://nebula.wsimg.com/2f68a-39520b03336b41038c370497473?AccessKeyId=DC06780E69ED19E2B3A5&disposition=0&alloworigin=1>
- Jiménez Martínez et al. (2019). TEORÍAS Y CREENCIAS DE UNIVERSITARIOS RESPECTO A LOS EQUIPOS INTERPROFESIONALES DE ATENCIÓN A LA SALUD. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 22(4). <http://www.revistas.unam.mx/index.php/rep/article/view/72363>.
- Jiménez Martínez, C & Jiménez Martínez, M. (2014). Significados y requerimientos para la práctica interprofesional de la atención a la salud. *Opinión de universitarios. Debates en Educación y Currículum*, 5(5).
- Jacobs, S. (2017). Aprendizaje reflexivo, práctica reflexiva. *Nursing*, 34(1), 65-66.
- La Rosa-Salas, V. (2020). Educación interprofesional: una propuesta de la Universidad Navarra. *Educación Médica*, 1-11.
- Levett-Jones et al.. (2018). Case Studies of Interprofessional Education Initiatives From Five Countries. *Journal of Nursing Scholarship*, 50(3), 1-9. doi: 10.1111/jnu.12384.
- Luke et al.. (2009). Online Interprofessional Health Sciences Education: From Theory to Practice. *JOURNAL OF CONTINUING EDUCATION IN THE HEALTH PROFESSIONS*, 29(3), 161-167. doi: 10.1002/chp.20030.
- Mcelfish et al.. (2018). Integrating Interprofessional Education and Cultural Competency Training to Address Health Disparities. *Teaching and Learning in Medicine*, 30(2), 213-222 . doi.org/10.1080/10401334.2017.1365717.
- Martínez Arce, A., Rojo Santos, E., Maestre Alonso, J. M., Labrada Ortiz, M., Valverde Sanjuan, G., y del Moral Vicente-Mazariegos, I. (2013). La simulación clínica. Entrenamiento de equipos clínicos y facilitador de cambios asistenciales. *Revista Rol de Enfermería*, 36, 684-693. Descargado de http://www.e-rol.es/articulospub/articulospub_paso3.php?articulospubrevista=36%2810%29Zitemrevista=684-693#.
- Navarro, N. (2004). Experiencia multiprofesional de Aprendizaje Basado en Problemas. (Vol. 1; Inf. Téc.).
- OMS-OPS (2020). Educación Interprofesional (EIP) | Observatorio Regional de Recursos Humanos de Salud. <https://www.observatoriorh.org/es/educacion-interprofesional-eip>
- OPS. (2016). La educación interprofesional en la atención en salud OPS Reunión Bogotá 2016(Inf. Téc.). www.paho.org <https://iris.paho.org/handle/10665.2/34372>
- Orsini, C. A., Danús, M. T., y Tricio, J. A. (2019, mar). The importance of interprofessional education in the teaching and learning of dentistry: A scoping systematic review analysing the where, why and how(Vol. 20). *Fundacion Educacion Medica*. doi: 10.1016/j.edumed.2018.04.016
- Parker et al.. (2007). Measuring Interdisciplinary Perceptions of Collaboration on Hospice Teams. *American Journal of Hospice & Palliative Medicine*, 24(1), 49-53. doi: 10.1177/1049909106295283.
- Parreira, C. M. d. S. F., Agreli, H. F., da Silva, J. A. M., Batista, N. A., Junior, O. A., Escalda, P. M. F., y Batista, S. H. S. d. S. (2018). Educación Interprofesional en Brasil. En *Manual de educación interprofesional sanitaria* (pp.115-135). Descargado de <https://www.researchgate.net/publication/322370073>.
- Peduzzi, M., Agreli, H. F., da Silva, J. A. M., y Saragor de Souza. (2020). TRABALHO EM EQUIPE: UMA REVISITAAO CONCEITO E A SEUS DESDOBRAMENTOS NO TRABALHO INTERPROFISSIONAL. [20]. *Trabalho, Educacao e Saúde*. Descargado de <http://dx.doi.org/10.1590/1981-7746-sol00246doi:10.1590/1981-7746-sol00246>.
- Pérez, M. (2019). Educación Interprofesional: un desafío para dar visibilidad a la contribución de Enfermería en los equipos de salud. *Enfermería Universitaria*, 16(4), 335-338. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-70632019000400335.
- Soeren et al.. (2011). Simulated interprofessional education: An analysis of teaching and learning processes. *Journal of Interprofessional Care*, 25(6), 434-

Figura 1*Dominio de competencias de la colaboración interprofesional*

Fuente: Core Competencies for Interprofessional Collaborative Practice: 2016 Update. (2016). <https://nebula.wsimg.com/2f68a39520b03336b41038c370497473>

Figura 2*Niveles para la implementación*

Fuente: Imagen tomada de: Beunza, J. J., & Icarán, E. (2017). Manual de Educación Interprofesional Sanitaria. Elsevier Health Sciences. <https://www.elsevier.com/books/manual-de-educacion-interprofesional-sanitaria/beunza-nuin/978-84-9113-296-7>

- ## NOTAS

³Odontólogo, Especialista en Auditoría y Garantía de la Calidad en Salud con énfasis en Epidemiología. Instructor-Investigador. Centro de Formación de Talento Humano en Salud. Correo: aupegui@sena.edu.co



Artículo Corto

ANÁLISIS PROSPECTIVO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE ACCIONES ESTRATÉGICAS DEL CFTHS EN LAS OCUPACIONES TÉCNICAS Y TECNOLÓGICAS DEL SECTOR SALUD Y SERVICIOS PERSONALES

PROSPECTIVE ANALYSIS FOR THE IDENTIFICATION OF STRATEGIC ACTIONS OF THE CFTHS IN THE TECHNICAL AND TECHNOLOGICAL OCCUPATIONS OF THE HEALTH SECTOR AND PERSONAL SERVICES

Yohana Milena Ramírez García¹
Astrid Torres Gil²
Isabel Jojoa Mora³

RESUMEN

El artículo aborda la metodología desarrollada en el marco de la estrategia denominada “PREVIOS” (Sistema de prospectiva, vigilancia e inteligencia organizacional) establecida por el SENA a nivel nacional, con la finalidad de gestionar herramientas que le permitan mejorar la capacidad de anticipación y acierto en la toma de decisiones como fundamento del proceso de direccionamiento estratégico, con lo cual se posibilita el cumplimiento de su misión en el aporte a la productividad de las personas y las empresas del país. Esta iniciativa se encuentra estructurada en tres fases: a) Pre-prospectiva, con la focalización del proyecto y su definición de recursos para ejecución; b) Prospectiva, con el análisis y síntesis de conocimientos existentes para creación de escenarios y apuestas de futuro; y c) Post-prospectiva, con recomendaciones e implicaciones para la toma de decisiones. Para el caso del presente escrito solamente se abordará la fase Prospectiva. **Objetivo:** Presentar los lineamientos establecidos desde el Sistema de prospectiva del SENA PREVIOS y la aplicabilidad en el Centro de formación de talento humano en salud (CFTHS) en la primera fase pre-prospectiva. **Metodología:** En este artículo se describe la primera parte de la primera fase de la investigación desarrollada a partir de la aplicación de las prospectivas para el análisis de contexto interno y externo del CFTHS, se enuncian las generalidades de las vigilancias científicas, tecnológicas y competitivas para la construcción de un mapa de trayectoria determinando así los factores endógenos y exógenos del entorno con influencia directa para la toma de decisiones. **Resultados:** En primera instancia se realizó un análisis estratégico del entorno interno y externo; posteriormente se establecieron los lineamientos necesarios para la realizar las vigilancias científicas, tecnológicas y competitivas de todas las áreas temáticas del CFTHS teniendo como base las ocupaciones; finalmente se planificó el plan tecnológico como carta de navegación para la construcción del futuro mapa de trayectoria. **Conclusiones:** El desarrollo de la fase de pre-prospectiva permitió focalizar las áreas temáticas a las cuales pertenecen cada una de las ocupaciones impartidas en el centro de formación asociadas a la situación del sector salud y servicios personales para el crecimiento y el desarrollo institucional de tal forma que la proyección de la oferta educativa responda a las necesidades del futuro cumpliendo las expectativas del sector.

Palabras claves

Prospectiva estratégica, vigilancia tecnológica, innovación científica, estudios de futuro, mercado de trabajo, métodos de monitoreo, tendencias en salud, inteligencia organizacional, plan tecnológico.

ABSTRACT

The article presents the methodology developed within the framework of the strategy called “PREVIOS” (Prospective, Surveillance and Organizational Intelligence System) established by SENA at the national level, with the purpose of managing tools that allow it to improve the capacity of anticipation and accuracy in decision making as the basis of the strategic direction process, thus making possible the fulfillment of its mission in the contribution to the productivity of people and companies in the country. This initiative is structured in three phases: a) Pre-prospective, with the focus of the project and the definition of resources for execution; b) Prospective, with the analysis and synthesis of existing knowledge

for the creation of scenarios and bets for the future; and c) Post-prospective, with recommendations and implications for decision making. For the purposes of this paper, only the Prospective phase will be addressed. **Objective:** To present the guidelines established by the SENA's foresight system PREVIOS and the applicability in the Center for the Training of Human Talent in Health (CFTHS for its acronym in Spanish) in the first pre-prospective phase. **Methodology:** This article describes the first part of the first phase of the research developed from the application of foresight for the analysis of the internal and external context of the CFTHS, the generalities of the scientific, technological and competitive vigilance for the construction of a trajectory map are stated, thus determining the endogenous and exogenous factors of the environment with direct influence for decision making. **Results:** In the first instance, a strategic analysis of the internal and external environment was carried out; subsequently, the necessary elements were established to carry out the scientific, technological and competitive surveillances of all the thematic areas of the CFTHS having as a basis the occupations; finally, the technological plan was planned as a navigation chart for the construction of future trajectory map. **Conclusions:** The development of the pre-prospective phase made it possible to focus on the thematic areas to which each of the occupations taught at the training center associated with the situation of the health and personal services sector for institutional growth and development in such a way that the projection of the educational offer responds to the needs of the future by fulfilling the expectations of the sector.

Keywords

Strategic foresight, technological surveillance, scientific innovation, future studies, labor market, monitoring methods, health trends, organizational intelligence, technological plan.

INTRODUCCIÓN

Con el propósito de comprender la frontera del conocimiento en contextos cambiantes se exploran los entornos científicos, tecnológicos y competitivos. De esta manera la gestión estratégica de la innovación se basa en el conocimiento, lo que incluye la participación de las instituciones que se encuentran en su entorno, para la generación de alianzas que desarrollen la formulación, así como el seguimiento de políticas públicas que den respuesta a las necesidades del mercado global, reconociendo las tecnologías emergentes para la construcción de iniciativas sociales (Serna, 2013).

Como elemento fundamental para el desarrollo social del país se necesita un sistema educativo que permita ser motor del cambio y su propia organización. En este sentido, es importante que el sistema educativo identifique y escoja aquellas áreas en las cuales pueda tener una mayor probabilidad de alto desempeño a nivel internacional y especializarse en aquellas cosas que pueden generar mayores rentas, valor agregado y conocimiento al país para de este modo, participar de una forma importante en la división internacional del trabajo (Equipo Universidad Valle, 2010).

Conociendo esta responsabilidad los países integrantes de la OECD (Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico) pretenden fortalecer su capacidad nacional de identificación temprana en las necesidades de formación de su fuerza laboral, invirtiendo importantes recursos económicos para la realización de estudios prospectivos, sobre las cualificaciones futuras de la fuerza laboral, a fin de dar orientaciones e información especializada a los diseñadores de políticas públicas y a los responsables de la formación y cualificación de los trabajadores (Mónica Villegas, 2019).

En el mismo sentido, entendiendo el concepto de salud como un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades», las naciones han implementado políticas públicas que contemplan estrategias y prioridades globales (Alcántara Moreno, 2008). En este marco de referencia se definen los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) relacionados con la salud y la cobertura universal de salud incluyendo los objetivos para regular índices de pobreza, hambre, educación, igualdad de género, agua potable y saneamiento, trabajo y crecimiento económico (OMS, 2006; Naciones Unidas, 2012).

Así mismo el SENA (2020) cumpliendo la función que le corresponde al Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos, ofrece y ejecuta la formación profesional integral, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país proyectando la oferta de programas pertinentes que posicione una fuerza laboral de clase mundial.

De ahí, el direccionamiento estratégico del SENA dio paso a una iniciativa para la formulación de respuestas institucionales y a decisiones estratégicas a partir de la información de inteligencia corporativa, comercial, competitiva, científica, tecnológica, económica, social y ambiental, para garantizar la pertinencia de la oferta de formación profesional, así anticiparse a las necesidades de

formación de los sectores económicos del país, aportando a la productividad y competitividad de las empresas y mejoramiento de la calidad de vida de las personas.

Esta iniciativa busca los factores claves de éxito iniciando con un proceso de análisis como ejercicio de anticipación a la demanda futura laboral, en términos de conocimiento, tecnología y modelos de formación. La estrategia consiste en anticiparse con nuevos diseños, modificaciones y desarrollos para formar a los colombianos en todos los lugares del mundo donde se proyecten ser competentes (Equipo Universidad Valle, 2010).

Dicho ejercicio permitirá tener herramientas para afrontar los cambios que se generan año tras año en los ámbitos sociales, económicos, culturales, políticos, tecnológicos y ambientales que afectan la toma de decisiones estratégicas para la institución, siguiendo la exploración de posibles o probables avances en el sector de la salud, para visualizar a mediano y largo plazo el impacto de los resultados que tiene la toma de decisiones estratégicas.

Actualmente el SENA ha ganado terreno en la renovación y evaluación de la pertinencia de sus programas de formación y modelos pedagógicos adhiriéndose a las tendencias tecnológicas y laborales de la *universalización del mundo*. Un factor clave de éxito frente a este fin ha sido la anticipación a partir de lo que ocurre en las tendencias mundiales, en términos de conocimiento, tecnología y modelos de formación, y con ello la introducción de cambios en la toma de decisión a partir de los análisis que se puedan realizar.

Esta anticipación es fundamental en la actualidad, donde la transformación productiva del país requiere un cambio educativo, en el cual las exigencias se traducen en la actualización de la oferta existente y el diseño de una nueva oferta formativa, lo cual incluye la creación de nuevos programas de formación, que las tendencias mundiales indican como núcleos de interés en I+D+i.

Dicha iniciativa permite la reducción de la incertidumbre, comenzando por la realización de estados del arte, revisión del contexto interno y externo, reconocimiento de las tecnologías científicas y tecnológicas emergentes, análisis competitivo, análisis de brechas, elaboración de escenarios y seguimiento de factores críticos de vigilancia para de esta forma y con base en un esquema de planificación continua generar producción de inteligencia organizacional (Equipo Universidad Valle, 2010; Revista Dinero, 2008; Castellanos, Fúquene, & Ramírez, 2011).

La operacionalización de este trabajo se elabora a partir de la tarea desarrollada por un equipo de trabajo interdisciplinar, conformado por profesionales del CFTHS según la especialización de sus áreas técnicas. En un primer momento se aplican los lineamientos conceptuales y metodológicos, a través del desarrollo de ejercicios de análisis del entorno, relacionados con el contexto al cual se articula el programa, para así, asegurar su calidad y pertinencia sectorial en buena medida.

Este análisis se hace mediante la revisión de los escenarios globales y estudios que indagan el panorama nacional e internacional para generar la ruta de las principales tendencias, propiciando factores de cambio del nivel político, económico, social, cultural, tecnológico, ambiental y organizativo, para identificar con anticipación las brechas tecnológicas y los factores conductores de la evolución tecnológica (SENA- PREVIOS, 2017).

De esta forma se logra un contraste entre lo que acontece en el entorno ciudad-región-país-mundo y en lo que se refiere a avances científico, tecnológicos, competitivos y análisis de brechas. Estos análisis permiten identificar la disparidad que existe entre el desempeño del SENA sector salud con respecto a sus referentes en las líneas científica, tecnológica e innovadora comprendiendo el sentido del análisis prospectivo: la construcción de escenarios futuros desde información y conocimientos basados en análisis de evidencia científica de acuerdo a las líneas de interés.

Abordaje metodológico

Se realizó una revisión sistemática de bases de datos relacionadas con el objeto de búsqueda para cada área temática trabajada en la investigación. Para ello se utilizaron las bases de datos de la biblioteca virtual SENA, con el buscador IRIS y en el metabuscador Google académico donde se indagaron artículos científicos con base en focos de búsqueda y ecuaciones de búsqueda derivadas de dicho interés.

Las bases de datos consultadas fueron Google académico, Scopus, ScienceDirect, SciELO, Dialnet, Google patents y Wipo entre otras. El periodo de búsqueda fue de 5 años, entre 2015 y 2019 rastreando artículos y patentes con la aplicación de la metodología institucional propuesta desde el Sistema de prospectiva PREVIOS del SENA

1. Análisis de factores externos e internos

Para iniciar con el proyecto en la Fase I - Análisis y diagnóstico estratégico se revisaron los factores externos e internos como método diagnóstico del estado de la organización en sus contextos bajo las bases conceptuales de la prospectiva sectorial, tecnológica, territorial y ocupacional.

La revisión del contexto externo se hizo a través de la exploración de las aristas que describen cada prospectiva, luego esta información se organizó en una matriz que a su vez permitió calificar la oportunidad, la amenaza y el impacto en una escala de bajo, medio y alto, que generaba un puntaje y así orientaba la explicación de la calificación. Con esta información se determinó una matriz DOFA reconociendo las fortalezas como oportunidades para conseguir y construir ventajas competitivas e identificar las debilidades y amenazas como elementos en los que se puede mejorar. La evidencia de esta valoración dejó a su vez el registro de la fuente bibliográfica en donde se encontró información al respecto a nivel nacional, departamental y municipal. A su vez el estudio de cada uno de los factores se realizó aplicando los diferentes tipos de prospectiva: a) Sectorial, b) Tecnológica, c) Territorial y d) Ocupacional, los cuales se describirán en función de la finalidad de la investigación adelantada.

a. Prospectiva Sectorial

En el marco teórico de la prospectiva socioeconómica en el que se hace un análisis del sector y su proceso de transformación prospectiva de acuerdo con la literatura, se encontró una realidad de desigualdad en el mundo influenciada por cambios en el entorno por tanto, este tipo de prospectiva permite el favorecimiento a la transformación productiva a través de la inserción global basada en criterios externos que permitan estar a la vanguardia para lograr fortalecimiento de los principales mercados (Medina Vásquez & Ortigón, 2006).

Frente a este marco social y económico del sector salud, la Dirección de Talento Humano del Ministerio de Salud en 2012, realizó la caracterización demográfica del talento humano en el país, por medio de la cual se estableció que 74% de las personas que se desempeñan laboralmente en el sector son profesionales y 22% cuentan con formación como auxiliares (formación para el trabajo). Según sexo, las tres cuartas partes de la población corresponden a mujeres y según rangos etarios 60,8 % de la población vinculada al sector cuenta con edades entre los 26 y 35 años. En particular, se destaca que el 87 %

del talento humano con formación para el trabajo son mujeres, porcentaje que se estimó en 71 % en el rango de formación técnica y tecnológica y en 72 % en el segmento de personal con formación académica profesional (Bogotá & PNUD, 2018).

Colombia cuenta con el sistema de salud #1 en América Latina y #22 a nivel global, según la Organización Mundial de la Salud. Parte de esta calificación se explica por la baja carga de pagos en cabeza de los pacientes: 76 % del gasto total es público y 24 % privado, con gastos de bolsillo muy bajos para los usuarios. El resto de Latinoamérica presenta proporciones diferentes, promediando un gasto promedio de 56 % y 44 %, correspondientes al gasto gubernamental y privado, respectivamente.

El sistema de salud se encuentra estrechamente relacionado con otras actividades económicas y frente a esto el Banco Mundial estima que el gasto en salud como porcentaje del PIB en Colombia fue de 7,2 % en 2014, incluyendo tanto el gasto público como el gasto privado, que representan 80 % y 20 % respectivamente. La inversión pública está relacionada con la ejecución de actividades tendientes a la ejecución de planes de salud, como: promoción y prevención, salud sexual y reproductiva o promoción de estilos de vida saludable, en tanto que el gasto privado (gasto de bolsillo) está asociado a los gastos directos que realizan los hogares en el pago de servicios de salud.

Es importante destacar que, en el transcurso de los últimos ocho años, el aporte de Bogotá al PIB de salud se duplicó, pasando de \$1,5 a \$3,3 billones. Así mismo, su representatividad en el agregado nacional pasó de 11% a 16,3 %. Claramente, esta situación se asocia a la mayor cobertura y calidad de los servicios en salud, la oferta de estos, incluso competitividad internacional, reflejada en la mayor demanda de servicios por parte de extranjeros y mayor demanda por parte de colombianos no residentes en la capital (Ministerio de salud, 2018).

En 2015 el número de ocupados en el sector Salud de Bogotá, fue de 181.433 personas, equivalente al 25 % del total de ocupados por el sector Salud en Colombia y con tendencia creciente, producto de la mayor inversión pública y privada, situación que condujo a la mayor demanda de recurso humano. En Bogotá, el 70 % de los trabajadores del sector salud son mujeres. Según rangos de edad, el 68 % corresponde a población adulta, 29% son jóvenes y el restante 3 % está representado por adultos mayores (2,8 %). En cuanto a la educación, el sector está principalmente profesionalizado toda vez que alrededor del 80 % del recurso humano cursó y concluyó estudios técnicos,

tecnológicos o superiores. En importancia le sigue un porcentaje de población que labora en este sector y concluyó la educación secundaria (Bogotá & PNUD, 2018).

Lo anterior muestra un panorama en donde los programas del sector salud ofertados por el CFTHS son pertinentes y dan respuesta al sector productivo generando empleabilidad en aumento a partir del 2015. Esta pertinencia se hace tangible con la alta demanda de aspirantes que presenta la oferta educativa en los programas técnicos y tecnológicos en estas áreas ofrecidas por la institución.

b. Prospectiva Tecnológica

Medina Vásquez & Ortégón (2006) y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), mencionan que la prospectiva tecnológica consiste en “un conjunto de intentos sistemáticos para mirar a largo plazo el futuro de la ciencia, la tecnología, la economía y la sociedad, con el fin de identificar aquellas tecnologías genéricas emergentes que probablemente generarán los mayores beneficios económicos y sociales”. Es decir, que la prospectiva tecnológica busca identificar las actividades estratégicas para el desarrollo futuro del país y las tecnologías asociadas a ellas.

De acuerdo con esta literatura, la prospectiva tecnológica es usada como herramienta para permite revisar mercados actuales y predecir los futuros basándose en la exploración de las tendencias tecnológicas a nivel global y así mantener una adecuada competitividad a corto, mediano y largo plazo mediante ejercicios de fortalecimiento regional que coadyuven en la toma de decisiones.

Frente a esta prospectiva el SENA a través de las “mesas sectoriales” se encarga de la concertación, articulación e integración entre los diferentes actores para contribuir al mejoramiento de la cualificación del talento humano y la pertinencia de la formación para el trabajo y la competitividad de los sectores productivos. En este ámbito el CFTHS participa activamente en las iniciativas Clúster de la Cámara de Comercio de Bogotá, como una herramienta de relacionamiento con el sector productivo con la finalidad de conocer y abordar los principales problemas a través de la articulación con actores relevantes como empresarios, sector académico y gobierno.

c. Prospectiva Territorial

La prospectiva territorial se entiende como un instrumento fuerte para acordar e impulsar el desarrollo de los territorios, además de facilitar la actuación efectiva de estos frente a las megatendencias mundiales, la globalización,

los cambios globales de la economía y la tecnología; en esencia dichos ejercicios permiten a los territorios aprender la manera más adecuada de interrelacionarse con un contexto internacional cada vez más abierto al intercambio (Espinosa, 2004).

Frente a esta prospectiva se encontró que Colombia generó como estrategia de gobierno la creación de zonas francas con el propósito de mejorar el desarrollo empresarial y aumentar la inversión extranjera. Actualmente, existen 13 plataformas de actividades médicas que han acumulado inversiones de alrededor de \$1 billón y creado más de 2.000 empleos directos. Cuenta con 103 zonas francas en 20 departamentos que desde 2007 han generado un capital que alcanza los \$38,9 billones y empleo para más de 140.000 personas. El 51% de las zonas francas están concentradas en actividades industriales, 17% a la agroindustria, 13% a servicios portuarios, 10% de salud, 5% de Call center y 3% a la generación de energía.

Por su parte, Diego Vargas Triana, Gerente General de Zona Franca de Bogotá, afirmó que Colombia se consolidó como el primer país en América en el ofrecimiento de servicios de salud a través de zonas francas, dejando al país muy bien posicionado en cuanto al índice de desempeño global de sistemas de salud, donde recientemente se ocupó el puesto 22 entre 190 países encuestados por la Organización Mundial de la Salud (OMS).

En contraste las unipymes continúan gestionando los recursos para la mejora e instalación de nuevos operadores de servicios de salud.

“Por nuestra parte y como Usuario Operador, somos pioneros en el montaje del sector salud, aplicando el régimen franco para el desarrollo de la infraestructura requerida por las clínicas y los procesos aduaneros y de comercio exterior para la gestión de los servicios de salud y actividades complementarias” (Unipymes, 2017).

Esta gestión genera un gran impacto en el personal administrativo y asistencial línea de salud en el ámbito laboral formal contribuyendo a las políticas de gobierno que buscan mejorar la cadena productiva del sector.

A nivel territorial la avanzada y alta inversión en el sector salud a través de esta estrategia permite a los empresarios proyectar sus inversiones en la adquisición de equipos tecnológicos avanzados para ofrecer un servicio de salud de calidad, generando mayor competitividad.

Las 8 zonas francas del sector salud operadas por la Zona Franca de Bogotá Usuario Operador pertenecen a 5 departamentos: en Santander, Fundación Fosunab y Fundación Cardiovascular de Colombia; en Cundinamarca, Clínica Marly y Diacor Soacha Zona Franca; en Norte de Santander, Medical Duarte y Fresenius Medical Care; en Nariño, Clínica Hispanoamérica S.A.S; en Córdoba, Clínica Universitaria Medicina Integral (ODE, 2016).

Colombia cuenta con amplio potencial para continuar desarrollando y ofertando en el exterior los servicios de salud, incluso fortaleciendo la plataforma creada a partir de las zonas francas teniendo en cuenta que la cobertura y los costos privados al respecto son diferenciales en todos los países del mundo, situaciones que incentivan el turismo en salud. Según estadísticas recabadas por la Sociedad Colombiana de Cirugía Plástica Estética y Reconstructiva (SCCP), en Colombia se efectuaron anualmente en promedio, 185.000 cirugías plásticas entre 2014 y 2016, de las cuales 36% fueron practicadas a pacientes extranjeros. A la fecha, los países de mayor afluencia de pacientes para realización de procedimientos odontológicos y estéticos (de baja complejidad) son EE. UU. y Canadá, seguidos en importancia por España, Francia e Italia. De la región de Sudamérica, se destacan el número de pacientes oriundos de Perú.

Colombia también se destaca por la oferta de servicios oncológicos, cardiológicos y ortopédicos (alta complejidad). La calidad y costos comparativos de estos servicios han posicionado al país en el mercado exterior y puntea como uno de los principales destinos de salud en el mundo, en conjunto con otros oferentes de gran reconocimiento mundial como son India, Tailandia, países de Medio Oriente y España, identificados como destinos para tratamientos de alta complejidad, que atienden principalmente el mercado regional, de acuerdo con el estudio realizado por (ANDI, 2015; Paz, 2015).

A nivel nacional la Secretaría Distrital de Salud (SDS) en el 2013 presentó ante el Ministerio de Salud y Protección Social (MSPS) una propuesta de conformación de la Red Pública de Prestadores de Servicios de Salud, en el marco del “Programa de Reorganización, Rediseño y Modernización de Redes de Prestación de Servicios de Salud”. Esta red pública propuso la coordinación de las 22 ESE por medio de cuatro redes territoriales distribuidas geo- gráficamente: Norte, Sur, Suroccidente y Centro Oriente, cada una de estas redes cuenta al menos con un hospital de tercer nivel y uno de segundo nivel, que sirven como centros de referencia para la asistencia especializada y complementaria. A nivel primario, cada una de las redes dispone de diferentes sedes conformadas

por infraestructuras denominadas principalmente Unidades Básicas de Atención en Salud (UBA), Unidades Primarias de Atención en Salud (UPA), Centros de Atención Primaria en Salud (CAPS), Centros de Salud y Desarrollo Humano (CSDH) y Centros de Atención Médica Inmediata (CAMI), los cuales se enfocan en garantizar una puerta de entrada al sistema de salud mediante la prestación de servicios de baja complejidad (SDS, 2019).

Ante lo expuesto en 2016, la Administración Distrital propuso una reorganización del Sector Salud de Bogotá, con el fin brindar a los ciudadanos acceso a un sistema de salud que atienda sus necesidades con criterios de calidad, efectividad y oportunidad en la atención, mediante el Acuerdo 641 de 2016, el cual estableció como eje fundamental para la operación del sistema de salud la fusión de las 22 ESE del Distrito en cuatro SISS, siguiendo la misma organización territorial de las redes que se había establecido desde el 2013. De esta forma, las cuatro SISS son las siguientes: – Subred Integrada de Servicios de Salud Sur ESE, Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente ESE, Subred Integrada de Servicios de Salud Norte ESE y Subred Integrada de Servicios de Salud Centro Oriente ESE.

d. Prospectiva Ocupacional

Según el Centro Interamericano para el Desarrollo del Conocimiento en la Formación Profesional 2013, la prospectiva ocupacional se basa en la observación del mercado laboral y el análisis de las tendencias sociales, económicas y tecnológicas, para definir las necesidades de formación profesional y asegurar su adecuación con el empleo. Estas facilitan que quienes toman las decisiones conozcan con anticipación la demanda de mano de obra, reduciendo los efectos negativos producidos por su ausencia, especialmente en las etapas de crecimiento económico, en el que su intensidad es mayor, además, anticiparse a posibles cambios en los sectores estudiados, que generen diversidad de servicios tecnológicos a fin de ser ofrecidos por la institución (OIT, 2013).

Frente a esta prospectiva el SENA-CFTHS realiza un análisis de la oferta educativa relacionada con los perfiles ocupacionales que demanda el sector y el análisis de pertinencia que se hace en el sector salud, se identifican y definen tendencias tecnológicas y organizacionales, y por último se presenta el plan de acción, entendido este como la hoja de ruta que permitirá hacer frente a los principales problemas y situaciones reconocidas a lo largo del estudio.

Posteriormente al estudio y análisis prospectivo de estas áreas se realiza la evaluación del contexto interno que valora la capacidad directiva, capacidad tecnológica, capacidad de talento humano, capacidad competitiva, capacidad financiera y el contexto externo de acuerdo factores económicos, institucionales, socio culturales, actores tecnológicos y territoriales, calificando cada una de las aristas contempladas en cada ítem y de allí generar una matriz DOFA destacando los aspectos más relevantes de cada dimensión con un análisis contundente que permita ver la incidencia en el desarrollo de los procesos formativos del Centro.

2. Lineamientos de vigilancias

Dando continuidad al desarrollo de la metodología PREVIOS se realizó la vigilancia científica- tecnológica de todas las ocupaciones relacionadas con las áreas temáticas de salud y servicios personales (Apoyo Diagnóstico, Apoyo terapéutico, Bienestar, Promoción Social y Salud Pública). La ruta general para desarrollar esta vigilancia científica tomó la siguiente línea:

- **Identificación de palabras claves:** según programa de formación, tomando como referente el campo de saber de cada programa de formación.
- **Identificación de descriptores:** se referenciaron los descriptores desde las páginas que contienen los Tesoros especializados para la salud tales como el MeSh y DeCs.

- **Definición de focos de búsqueda:** como ejercicio de rastreo de información específica se refinaron las estrategias de búsqueda, planteando campos particulares de indagación.

Se tuvieron en cuenta dentro de los criterios de inclusión elementos de innovación, tecnologías y tendencias relacionadas con los diferentes focos de búsqueda que orientarían el proceso de prospectiva en las áreas temáticas del CFTHS, igualmente se consideró el tiempo de divulgación de la información a usar el cual fue de 5 años, aporte conceptual al estado del arte y por último que la publicación fuera preferiblemente de autores que aporten datos sectoriales territoriales y tecnológicos.

Como elemento final de la valoración de los factores internos y externos del sector salud y servicios personales se contrasta la evolución de las tendencias y reconocimiento de las incertidumbres cruciales con las vigilancias científicas, tecnológicas y competitivas para la toma de decisiones estratégicas para concluir con la fase de escenarios y así contribuir con la producción de alertas de inteligencia e informes particulares por red estudiada de tal forma que se precisen las señales e indicadores que faciliten la focalización y la actuación de la dirección, bien sea al nivel nacional, regional o local del Centro de formación para el trabajo y desarrollo tecnológico(Ver Ilustración 1).



Ilustración 1 Tomado de modelo de prospectiva y vigilancia Tecnológica. del SENA para la respuesta institucional de la formación. (Equipo Universidad Valle, 2010)

RESULTADOS

La clave en la validación y utilidad de la integración de todos los procesos que resultaron de este estudio prospectivo facilita la generación de conocimiento compartido, lo que permite aplicar esta inteligencia a la transformación tecnológica y social continua, bajo los principios éticos de responsabilidad, concertación y coordinación.

La aplicación de los lineamientos generados por el equipo de Sistema de prospectiva del SENA denominado “PREVIOS” permitió encaminar la ruta para la búsqueda de las tendencias mundiales en las líneas de salud y servicios personales y así tomar medidas de acción para mejorar la pertinencia de las ocupaciones que se desarrollan en el CFTHS.

Los hallazgos del análisis interno y externo incluyeron como referentes 70 fuentes bibliográficas cuyos criterios de selección incluían artículos científicos, boletines informativos, estudios locales nacionales y/o regionales, análisis de sector, tendencias en todos los contextos, informes de políticas públicas, planes de gobierno para las 5 áreas temáticas identificadas en el Centro de formación. No se tomó en cuenta artículos o documentación producida fuera del marco de 5 años.

El análisis de la matriz DOFA permitió diagnosticar el contexto interno del Centro de formación y evaluar el externo, ofreciéndonos unas características que resaltan por su oportuna gestión estratégica, pero que también nos deja otras que se deben seguir fortaleciendo lograr ser pioneros en la formación de técnicos y tecnólogos del sector salud (Ver ilustración 2).

Finalmente, en la Tabla 1 se presentan los lineamientos para el ejercicio de prospectiva el cual será desarrollado en tres fases.

CONCLUSIONES

Es importante comprender que los resultados de este estudio prospectivo identificaron acciones de acuerdo con la situación del sector salud y servicios personales para el crecimiento y el desarrollo institucional entre las cuales se encontró la mejora en la cobertura de los sectores de interés para la proyección de la oferta educativa, afirmación de certeza en la pertinencia de formación ampliando las posibilidades de los programas actuales (modificación, creación, diversificación e innovación para contribuir con el crecimiento económico y generación de más y mejores empleos).

El desarrollo de la fase de pre-prospectiva permitió focalizar las áreas temáticas, definir el grupo de trabajo de acuerdo con los perfiles establecidos para el proyecto prospectivo, precisar el plan de trabajo para desarrollar la estrategia, la exploración y análisis estratégico del entorno. De igual forma la secuencia del método aplicado permitió enrutar a los participantes del proyecto en un proceso de construcción del conocimiento específico en las áreas definidas, iniciado por su autoevaluación y evaluación en el contexto del sector.

Los resultados de la búsqueda por tipo de prospectiva en el sector salud como estrategia competitiva, permitió identificar debilidades, fortalezas amenazas y oportunidades del CFTHS anticipando e identificando cambios del entorno, tendencias científico-tecnológicas para así potencializar fortalezas de procesos y servicios existentes en la organización.

Después de realizar la revisión y valoración de factores internos y externos influyentes en el propósito del CFTHS se identificaron los elementos actuales desarrollados en los procesos formativos, elementos que se encuentran en procesos de la investigación y los elementos viables que se pueden incorporar a los procesos formativos en los próximos cinco años.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos la colaboración del subdirector Gerardo Arturo Medina Rosas, Subdirector del Centro de Formación de Talento Humano en Salud del SENA, Regional Distrito Capital, por su apoyo incondicional para alcanzar el resultado obtenido a esta fecha, el cual sin duda se verá reflejado en la formación de los aprendices durante los próximos años, así como en el impacto social, cultural y económico del sector salud a nivel técnico y tecnológico desde los programas de formación que se ofertan.

Igualmente agradecemos al equipo PREVIOS por su colaboración en este proceso de creación conjunta. Finalmente agradecemos a los instructores de las áreas temáticas: salud pública, servicios personales, promoción social y bienestar que apoyaron este proceso investigación.



- La Formación integral del CFTHS se fortalece con los convenios interinstitucionales en el desarrollo de practicas y favorece la vinculación del egresado.
- El perfil de los instructores que ejecutan los programas de formación permite orientar las especialidades por ocupación requeridas por el sector
- Formación pertinente de acuerdo a reforma administrativa de la red salud publica y a su estructura de especialidades

- Revisión de requisitos para la determinación de cumplimiento factores habilitantes para aprobación de estudios, planes proyectos y construcción de nueva sede para el CFTHS.
- Fortalecer programas con inclusión de competencias que atiendan los nuevos modelos de salud.

- La voluntad del gobierno expresada en las políticas de competitividad, innovación y productividad facilitan el desarrollo de proyectos de investigación, innovación y desarrollo tecnológico.
- Las diferentes entidades que ofrecen formación para el trabajo con características similares incentivan al CFTHS a realizar ejercicios de vigilancia para actualización de programas de acuerdo a los avances de ciencia y tecnología.

- Ampliar alianzas del Centro de formación con actores expertos en atención de desastres naturales y emergencias.

DA

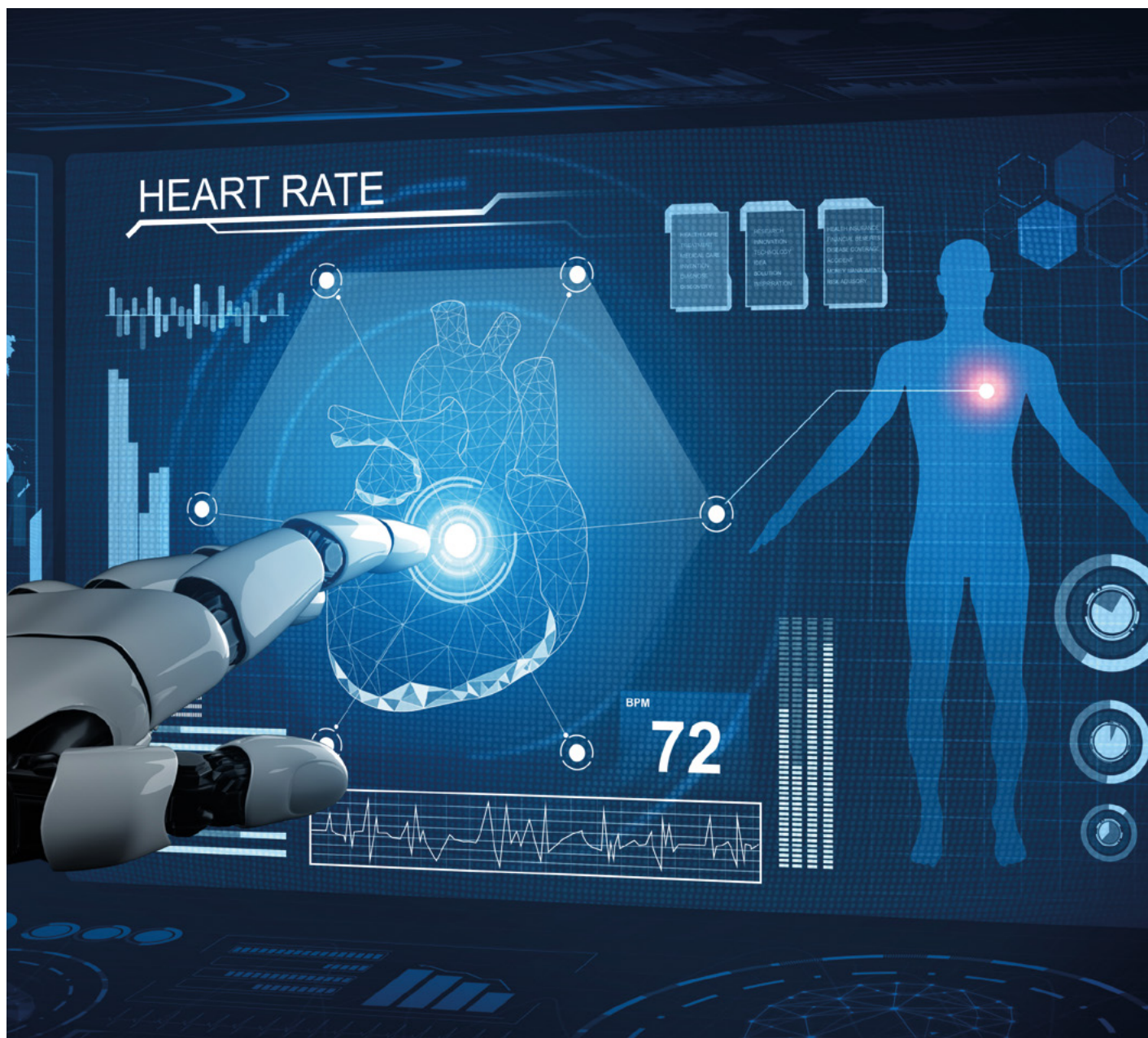
Tabla 1
Fases método prospectivo

Fuente: Elaboración propia

BIBLIOGRAFÍA

- Alcántara Moreno, G. (2008). La definición de salud de la Organización Mundial de la Salud y la interdisciplinariedad. *Sapiens. Revista Universitaria de Investigación*, 4.
- ANDI. (2015). Estrategia para una nueva industrialización. Bogotá: ANDI.
- Bogotá, C. d., & PNUD. (2018). Identificación y cierre de brechas de capital humano para el Clúster de Salud de Bogotá-región. Bogotá.
- Castellanos, O. F., Fúquene, A. M., & Ramírez, D. C. (2011). Análisis de tendencias de la información hacia la innovación. En O. F. Domínguez, Análisis de tendencias de la información hacia la innovación. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Equipo Universidad Valle. (2010). MODELO DE PROSPECTIVA Y VIGILANCIA TECNOLÓGICA DEL SENA. Cali.
- Espinosa, J. O. (2004). La prospectiva territorial: Un camino para la construcción social de territorios de futuro. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ingeniería, Departamento de Geografía. [en línea].
- Godet, M. (2007). Prospectiva Estratégica problemas y métodos. Paris: Instituto Europeo de Prospectiva y Estrategia.
- Medina Vásquez, J., & Ortegón, E. (septiembre de 2006). Manual de prospectiva y dirección estratégica. Santiago de Chile: Naciones unidas.
- Mineducación SNIES. (5 de noviembre de 2019). Sistema Nacional de información de la educación superior. Obtenido de <https://snies.mineducacion.gov.co/portal/>
- Ministerio de salud. (2018). Estructura del gasto en Salud Pública en Colombia. Bogotá.
- Naciones unidas. (2012). Objetivos de Desarrollo sostenible. Obtenido de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/sustainable-development-goals/>
- ODE, O. d. (05 de 02 de 2016). Observatorio de desarrollo económico. Obtenido de <http://observatorio.desarrolloeconomico.gov.co/comercio-exterior/importancia-economica-de-las-zonas-francas>
- OIT. (2013). Anticipación de las competencias profesionales. Ginebra, Suiza: Copyright.
- OIT. (5 de noviembre de 2019). Organización internacional del trabajo. Obtenido de <https://www.ilo.org/public/spanish/bureau/stat/isco/index.htm>
- OMS. (2006). https://www.who.int/governance/eb/who_constitution_sp.pdf?ua=1. Obtenido de OMS: https://www.who.int/governance/eb/who_constitution_sp.pdf?ua=1
- Paz, G. B. (2015). Planeación prospectiva estratégica, teorías metodologías y buenas prácticas en América Latina. México: Metadata.
- Revista Dinero. (2008). <https://www.dinero.com/negocios/articulo/lo-debe-saber-sobre-programa-transformacion-productiva/68966>. Obtenido de <https://www.dinero.com/negocios/articulo/lo-debe-saber-sobre-programa-transformacion-productiva/68966>.
- SDS. (febrero de 2019). Presentación proyectos hospitalarios en Bogotá D.C. Presentación proyectos hospitalarios en Bogotá D.C. Bogotá, Colombia: Alcaldía mayor de Bogotá.
- Semana. (26 de 5 de 2019). Semana.com. Obtenido de Las 100 empresas más grandes de Colombia: <https://www.semana.com/100-empresas/articulo/100-empresas-mas-grandes-de-colombia-en-el-2019/616937/>
- SENA. (5 de noviembre de 2019). Observatorio Nacional de ocupaciones. Obtenido de Observatorio Nacional de ocupaciones: <https://observatorio.sena.edu.co/Clasificacion/Cno>
- SENA. (10 de noviembre de 2019). Sistema de Bibliotecas. Obtenido de <http://biblioteca.sena.edu.co/>
- SENA. (2020). <https://www.sena.edu.co/es-co/sena/Paginas/misionVision.aspx>. Obtenido de SENA.EDU.CO: <https://www.sena.edu.co/es-co/sena/Paginas/misionVision.aspx>
- SENA-PREVIO. (2017). Sistema de prospectiva vigilancia e inteligencia organizacional. Métodos y herramientas de prospectiva, vigilancia e inteligencia organizacional. Bogotá, Colombia: SENA.
- Serna, L. P. (2013). Prospectiva estratégica en la gestión del conocimiento: Una propuesta para los grupos de investigación colombianos. SciELO.
- Unipymes. (27 de enero de 2017). Zona Franca de Bogotá invierte en la gestión de operaciones en comercio exterior. Obtenido de <https://www.unipymes.com/zona-franca-de-bogota-invierte-en-la-gestion-de-operaciones-en-comercio-exterior/#:~:text=Al%20respecto%2C%20Diego%20Vargas%20Triana,que%20operamos%20a%20nivel%20nacional>
- United Nations, E. O. (2007). Título Manual de prospectiva y decisión estratégica: bases teóricas e instrumentos para América Latina y el Caribe. Naciones Unidas: Naciones Unidas, CEPAL, ILPES, Área de proyectos y programación de inversiones 2007.





NOTAS

¹Bacterióloga. Especialista en sistemas integrados de gestión de calidad, medio ambiente y seguridad y salud en el trabajo. Instructora, investigadora. Correo: ymramirez8@misena.edu.co

²Apoyo Administrativo Coordinación Salud Pública. Centro de Formación de Talento Humano en Salud, Servicio Nacional de Aprendizaje, Bogotá-Colombia. Licenciada en Educación Preescolar. Especialista en Innovación Educativa. Fundación Universitaria Panamericana. Investigadora Grupo de Investigación de Servicios a la Salud-GISS. Correo: astridtorresgil@misena.edu.co.

³Fisioterapeuta. Especialista en administración en salud con énfasis en seguridad social. Centro de Formación de Talento Humano en Salud, Servicio Nacional de Aprendizaje, Bogotá-Colombia. Profesional de Planeación. Correo electrónico: ijojoa@sena.edu.co

Artículo corto



VIGILANCIA TECNICO-CIENTÍFICA Y DE COMPETITIVIDAD: UN EJERCICIO PROSPECTIVO DE LAS OCUPACIONES DEL SECTOR SALUD Y SERVICIOS PERSONALES

TECHNICAL/SCIENTIFIC AND COMPETITIVITY SURVEILLANCE: A PROSPECTIVE EXERCISE OF THE HEALTH SECTOR OCCUPATIONS AND PERSONAL SERVICES

Astrid Torres Gil¹
Yohana Milena Ramírez García²
José Alberto Ruiz Leguizamón³

Isabel Jojoa Mora⁴
Fabiam Eduardo Rojas Navarrete⁵
Erika Johanna Madariaga Acevedo⁶

RESUMEN

Dado el advenimiento de nuevas políticas de salud, avances científicos-tecnológicos y el desarrollo competitivo de instituciones educativas del sector a nivel país es necesaria la adopción de nuevas estrategias para proyectar la oferta de programas pertinentes que desencadenan un aumento en la productividad del sector salud y servicios personales. **Objetivo:** Presentar un corte parcial de la investigación sobre la vigilancia Técnico-Científica y de Competitividad realizada, resaltando los elementos actuales y emergentes que se convierten en tendencia para las áreas temáticas pertenecientes al Centro de Formación Talento Humano en Salud del SENA, Regional Distrito Capital. **Metodología:** La investigación realizada corresponde a un ejercicio de prospectiva desarrollado en tres fases con el desarrollo de tres etapas cada una. La investigación utilizó como base conceptual la guía publicada por PREVIOS denominada (Bases teóricas y conceptuales de prospectiva) describe en detalle las etapas de la primera fase PRE-PROSPECTIVA que abarca la vigilancia científica, tecnológica y competitiva, así como la primera etapa de la segunda fase PROSPECTIVA que contempla el mapa de trayectoria tecnológica. **Resultados:** En la primera fase se concretó el análisis de entorno bajo las vigilancias ocupacional, sectorial, territorial y tecnológica, se hicieron las vigilancias científicas, tecnológicas y competitivas de todas las áreas temáticas de interés para este estudio, con sus ocupaciones técnicas y tecnológicas correspondientes, seleccionando 249 artículos científicos por buscador IRIS, 1350 artículos científicos identificados en VOSviewer, 106 patentes revisadas por herramientas como Patentscope –WIPO, Google Patents y Espacenet en la vigilancia tecnológica y 63 instituciones educativas comparadas. En la segunda fase se construyó el mapa de trayectoria tecnológica identificando: a) 30 direccionadores de desarrollo b) 50 Área tecnológicas, c) 88 Líneas tecnológicas, y d) 203 Sublíneas tecnológicas, e) 20 posibles líneas de investigación. **Conclusiones:** Por cada área temática se identificaron elementos actuales, los cuales se están desarrollando en los procesos formativos en el Centro de formación, de tal forma que se reafirma la pertinencia de los programas de formación, igualmente se encontraron elementos emergentes, los cuales surgen durante el proceso de investigación, con posibilidad de acceder a ellos en dos años aproximadamente, estos darán línea al proceso de Gestión de innovación y competitividad “SENNOVA” en el desarrollo de proyectos de innovación y desarrollo tecnológico, por último se encontraron elementos potenciales que se podrán incorporar a los procesos formativos ya sea rediseñando programas de formación o creando eventos/cursos de actualización para desarrollo en aproximadamente cinco años. Esta identificación y clasificación se convierte en soporte para la propuesta del posible futuro de las líneas de investigación del Grupo de Investigaciones de Servicios a la Salud (GISS), adscrito a SENNOVA-CFTHS, desde el horizonte de las redes y áreas temáticas.

Palabras claves

Prospectiva, Vigilancia tecnológica, Competitividad, Innovación Científica, Mapa de trayectoria, Formación en salud.

ABSTRACT

Given the advent of new health policies, scientific-technological advances and the competitive development of educational institutions of the sector at a national level, it is necessary to adopt new strategies to project the offer of pertinent programs that trigger an increase in the productivity of the health and personal services sector. **Objective:** To present a partial cut of the research on the Technical-Scientific and Competitiveness surveillance carried out, highlighting the current and emerging elements that become a trend for the thematic areas belonging to the SENA Human Talent Training Center

in Health, Regional Capital District. **Methodology:** the research carried out corresponds to a prospective exercise developed in three phases with the development of three stages each. This document uses as a conceptual basis the guide published by PREVIOS called (Theoretical and conceptual bases of prospective) describes in detail the stages of the first phase PRE-PROSPECTIVE that covers scientific, technological and competitive surveillance, as well as the first stage of the second phase PROSPECTIVE that contemplates the technological trajectory map. **Results:** In the first phase, the environment analysis under the occupational, sectoral, territorial and technological surveillance, the scientific, technological and competitive surveillance of all the thematic areas of interest for this study, with their corresponding technical and technological occupations were made, selecting 249 scientific articles by IRIS search engine, 1350 scientific articles identified in VOSviewer, 106 patents reviewed by tools such as Patentscope -WIPO, Google Patents and Espacenet in the technological surveillance and 63 educational institutions compared. In the second phase, the technological trajectory map was built identifying: (a) 30 development directioners (b) 50 Technological areas, (c) 88 Technological lines, and (d) 203 Technological sublines, (e) 20 possible lines of research. **Conclusions:** For each thematic area, current elements were identified, which are being developed in the training processes at the Training Center, in such a way that the relevance of the training programs is reaffirmed, likewise emerging elements were found, which arise during the research process, with the possibility of accessing them in approximately two years, finally, potential elements were found that could be incorporated into the training processes either by redesigning training programs or by creating events/refresher courses to be developed in approximately five years. This identification and classification becomes a support for the proposal of the possible future of the research lines of the Health Services Research Group (GISS), attached to SENNOVA-CFTHS, from the horizon of networks and thematic areas.

Keywords

Foresight, Technological surveillance, Competitiveness, Scientific innovation, Path map, Health training.

INTRODUCCIÓN

La literatura coincide en que los estudios prospectivos son un proceso de captación y análisis de información para la toma de decisiones, lo que es fundamental para la generación de valor en las entidades públicas y privadas. A partir de este concepto, se adelantó un estudio prospectivo en el Centro de Formación de Talento Humano

en Salud (CFTHS) de la Regional Distrito Capital de SENA, Centro de Formación que presta sus servicios al país, bajo un proceso sistemático de formación profesional integral que permite aplicar estudios sectoriales, territoriales, tecnológicos para identificar el impacto de las tendencias presentes en el sector para el presente - futuro asociadas a las ocupaciones que cualifica el CFTHS. (Gómez, 2015).

Entre los objetivos del estudio prospectivo (Mandolini, 2020; Jiménez, 2004; Abreu-MB, 2016; Carrillo Zambrano, 2018) se encuentran:

- Obtener información valiosa sobre los últimos desarrollos técnicos, permitiendo aumentar las posibilidades de anticiparse al mercado.
- Reconocer la pertinencia de los programas de formación ofrecidos por las instituciones formadoras.
- Reducir riesgos asociados a las actividades de planificación estratégica en I+D+i.
- Reducir el riesgo tecnológico en una inversión.
- Cooperar con otras empresas o instituciones explorando los avances en las áreas de interés de las líneas de investigación de un grupo.
- Buscar franjas y esquemas para maniobrar novedades e innovaciones propias.

Frente a este panorama se destaca el papel del SENA como referente para las ocupaciones técnicas y tecnológicas en materia de formación y apoyo al sector productivo, pues es allí donde se comparten experiencias y conocimientos desde los empresarios con los responsables del SENA para planear la oferta de programas convenientes para el país con el propósito de aumentar la productividad del sector salud y servicios personales.

Existen diversas formas de hacer vigilancias en los estudios prospectivos y variados los autores que han aportado a las definiciones de vigilancia, propuestas de modelos de gestión, instrumentos y experiencias; construyendo un amplio marco teórico de la disciplina:

- Vigilancia estratégica
 - Vigilancia tecnológica - científica
 - Vigilancia ocupacional
 - Vigilancia territorial
 - Vigilancia sectorial
 - Vigilancia competitiva
- (Luke Georghiou, 2010; Previos-SENA, 2017)

Para la formulación de la primera etapa del plan tecnológico del Centro de Formación de Talento Humano en Salud (Estudios prospectivos temática salud) se ejecuta-

ron actividades, como parte de la metodología sugerida por el Sistema de Prospectiva, vigilancia e inteligencia organizacional del SENA–PREVIOS, para la investigación técnico-científica y de competitividad por las diferentes áreas temáticas.

1. Vigilancia Técnico-Científica

El mundo actual presenta diversos cambios en diferentes ámbitos de desarrollo empresarial, los cuales muestran un comportamiento dinámico en el componente tecnológico, en la gestión, en la competitividad entre otros, generando dentro de la organización nuevos requerimientos que permiten sobrevivir e innovar en el mercado.

La vigilancia tecnológica es una herramienta esencial para detectar de manera anticipada amenazas y oportu-

nidades, a través del aprovechamiento de un volumen extraordinario de información científico-técnica (propiedad intelectual, investigación, productos, estándares) priorizando datos relevantes que aporten ventajas competitivas a la organización como opción estratégica para mejorar procesos, productos y servicios existentes de la organización (Alicante, 2007).

La Tabla 1 muestra otras definiciones muy importantes citadas por Patricio Morcillo (2003) en su artículo denominando “Vigilancia e inteligencia competitiva: fundamentos e implicaciones”. De esta forma se configuran cuatro sentidos de gran importancia en el marco de la vigilancia tecnológica: a) manejo de información y contexto; b) reconocimiento de oportunidades o amenazas; c) esfuerzo para conocer desarrollos, avances o innovaciones; d) identificación de sectores, líneas o tendencias de innovación. Todo ello aunado en la necesidad de observar la posibilidad a corto, mediano y largo tiempo el futuro de la industria

en un campo en especial o de interés a nivel social, cultural o económico.

2. Revisión de patentes como referente en la toma decisiones

Las patentes son una de las principales fuentes de información en la práctica de la Vigilancia Tecnológica. El 70% de la literatura sobre tecnología se hace solo a través de patentes. Éstas proporcionan a la organización una información relevante, detallada y anticipatoria sobre la aparición de nuevos productos o tecnologías en el mercado. Además, son documentos normalizados a nivel internacional (Alicante, 2007).

Tabla 1
Vigilancia e inteligencia competitiva: fundamentos e implicaciones

AUTOR	DEFINICIÓN
Dussauge y Ramanantsoa, 1987	<i>“La identificación de las tecnologías más interesantes y la decisión de desarrollar competencias tecnológicas exigen la disponibilidad de una información exhaustiva acerca del entorno tecnológico de la empresa. Las principales fuentes de información que pueden alimentar la función de vigilancia tecnológica son:</i> <i>• los contactos directos personales con los competidores, proveedores, centros de investigación, universidades, etc...</i> <i>• la participación en coloquios, congresos y otras manifestaciones científicas,</i> <i>• las revistas especializadas,</i> <i>• las patentes como sistemas de información ya que reflejan cuales son las grandes tendencias tecnológicas y las bases de datos”</i>
Jakobiak, 1992	<i>“La vigilancia tecnológica consiste en la observación y en el análisis del entorno científico, tecnológico y de los impactos económicos presentes y futuros para identificar las amenazas y oportunidades de desarrollo”.</i>
Lesca, 1994	<i>“La vigilancia tecnológica incluye los esfuerzos que la empresa dedica, los medios de que se dota y las disposiciones que toma con el objetivo de conocer todas las evoluciones y novedades que se producen en los dominios de las técnicas que le conciernen actualmente o son susceptibles de afectarle en el futuro”</i>
Martinet y Marti, 1995	<i>“La vigilancia tecnológica permite a la empresa determinar los sectores de donde vendrán las mayores innovaciones tanto para los procesos como para los productos que tienen incidencia en la empresa”.</i>

Fuente: Elaboración Propia con base en la investigación de Morcillo (2003)

Una vez contextualizado el concepto y características de la Vigilancia Técnico Científica, el SENA propone un Sistema de Prospectiva, Vigilancia e Inteligencia Organizacional del SENA “PREVIOS” el cual tiene como finalidad otorgar a la institución unos procesos estructurados de prospectiva, vigilancia e inteligencia organizacional, logrando mejorar la toma de decisiones estratégicas y así hacerla más asertiva, adquiriendo la capacidad para anticipar los impactos, costos y efectos desde cada área (PREVIOS, 2017).

De acuerdo con lo anterior, el Centro de Formación de Talento Humano en Salud-SENA en la búsqueda de toma decisiones a largo plazo, en donde la pertinencia de su oferta educativa responda al sector productivo y a la innovación a la nueva tecnología, inicia su proceso de prospectiva de acuerdo con el diseño planteado por este sistema, con el fin de actualizar y definir el plan tecnológico, lo que se desarrolla aplicando diferentes tipos de prospectiva y desplegando la metodología de una vigilancia técnico científica y de competitividad.

La vigilancia técnico científica y competitiva se inicia definiendo las áreas temáticas partiendo de las tecnologías medulares del Centro de Formación Talento Humano en Salud de ahí que engloban “un conjunto de conocimientos y tecnológicas específicas que caracterizan un proceso productivo permitiendo al Centro de Formación establecer una fortaleza o crear un factor de complementariedad con otras dependencias e instituciones” (SENA, 2019), encontrando para este Centro de Formación cinco áreas temáticas a vigilar.

METODOLOGÍA

Esta investigación corresponde al resultado de investigación realizada por el CFTHS en el marco del análisis prospectivo sobre el ejercicio que sobre este campo del conocimiento se viene realizando a nivel nacional en el SENA.

Para ello se aplicaron técnicas de recolección de información usando la biblioteca virtual SENA, con el metabuscador IRIS, al igual que herramientas como Patentscope –WIPO, Google Patents y Espacenet análisis, crítica e interpretación de datos secundarios. Se resalta el uso de las bases de datos Google académico, Scopus, ScienceDirect, SciElo, Dialnet e IRIS.

La temática objetivo del estudio se enfocó en las áreas temáticas, Salud pública, Apoyo Terapéutico, Bienestar, Promoción Social y Servicios personales. De ello se observa que las implicaciones de los resultados impactan

directamente a los procesos de formación profesional integral y el proceso de innovación y competitividad, dando línea a futuros inmediatos de tal forma que se eviten riesgos y se aprovechen al máximo las oportunidades que ofrece el mercado de la salud y servicios personales. A continuación se relacionan dos apartados y subíndices para explicar la metodología.

1. Vigilancia científico-tecnológica

a. Identificación de descriptores

Una vez definidas las áreas temáticas, se inicia la identificación de palabras claves a través de los diseños curriculares de las ocupaciones que pertenecen a estas áreas temáticas, dentro de estos se tienen en cuenta los conocimientos del saber y conocimientos del hacer. Una vez determinadas estas palabras se realiza validación de sus conceptos a través de los Tesoros DeCs y UNESCO los cuales son específicos en las áreas de la salud y educación.

Este ejercicio permite establecer términos de búsqueda precisos que llevará a referencias pertinentes. Una vez identificados los descriptores por cada área temática, se agrupan o consolidan en un concepto general, lo cual da pauta para realizar la búsqueda de artículos científicos y patentes.

b. Realización de la búsqueda en bases de datos para la investigación científica.

Con los diferentes focos de búsqueda y utilización de los operadores booleanos se consultan las bases de datos de la Biblioteca virtual SENA, con el meta- buscador IRIS.

Las bases de datos más utilizadas son Google académico, Scopus, ScienceDirect, SciElo, Dialnet e IRIS (metabuscador institucional SENA). El periodo de búsqueda definido es de cinco años, entre 2015 y 2019, se utilizaron operadores booleanos como AND, OR, NOT, los cuales permitieron optimizar la búsqueda y de esta obtener resultados más precisos que apoyen el proceso de la Vigilancia científica, tecnológica y competitiva.

En la fase de recolección de información, se emplearon protocolos de búsqueda y se generó una bitácora de ecuaciones de búsqueda, adicionando notas del proceso que se consideraron relevantes para la posterior validación de la información. Los datos recolectados se registraron y clasificaron de acuerdo con cada área temática.



Los artículos científicos que cumplieron algunos de los criterios de inclusión, se registraron en dos formatos a saber: bitácora de búsqueda y la rejilla de lectura. La bitácora de búsqueda solicitaba información de nombre de base de datos y/o entidad, fecha de búsqueda, rango de tiempo de búsqueda, ecuación de búsqueda, links resultados de la búsqueda, número de resultados de la búsqueda y el link del artículo como producto de la búsqueda. Con base a este documento se registró la siguiente información en la rejilla de lectura: el digital object identifier (DOI) del artículo, nombre, autor, revista, año de publicación, resumen o abstract y palabras clave. Los artículos científicos registrados fueron la base para la investigación científica de cada área temática.

Criterios de inclusión de artículos científicos

El proceso de búsqueda de artículos científicos fue realizado por los instructores, funcionarios y contratistas del CFTHS, orientados por los vigías (profesionales especialistas en cada área) de las diferentes áreas temáticas. Los principales criterios de inclusión fueron; elementos de innovación, tecnologías y tendencias relacionadas con los diferentes focos de búsqueda que orientarían el proceso de prospectiva. También se tuvo en cuenta los siguientes criterios de selección: tiempo de divulgación de artículos científicos (cinco años), número de citaciones del autor y por último autoría de la publicación por profesionales con magíster o doctorados.

Seguido a esto se realiza un ejercicio de organización y clasificación de la información obtenida de acuerdo con las siguientes variables: país, año publicación e instituciones. Esta organización determinó los países que lideran los diferentes focos relacionados con las ocupaciones de la red salud y servicios personales del CFTHS.

Este ejercicio que documentó el proceso de vigilancia técnico-científica se hizo por cada una de las áreas temáticas reconociendo las rutas para el desarrollo de investigaciones asociadas a las necesidades locales, nacionales y globales del sector productivo. Los resultados estuvieron distribuidos así (Ver tabla 2):

c. Realización de la búsqueda de patentes en la investigación tecnológica

Para la búsqueda de patentes se utilizaron las herramientas Patentscope –WIPO, Google

Patents y Espacenet, esta se realizó de acuerdo con las ecuaciones ya generadas en la investigación científica y siguiendo la propuesta del sistema PREVIOS (2017 la información encontrada se clasificó de acuerdo a las siguientes variables:

1. Evolución de patentabilidad.
2. Clasificación internacional de patentes.
3. Países con patentes otorgadas.
4. Inventor principal.
5. Organismos solicitantes en el campo.

Los criterios de inclusión de patentes fueron los siguientes: identificación de la clasificación internacional de patentes, correspondencia con los focos de búsqueda, periodo de publicación correspondiera a los últimos cinco años y vigencia de la patente.

De la búsqueda de patentes se identificaron las más relevantes para la investigación. Esta información se consolidó en los formatos de bitácora de búsqueda y rejilla de lectura. Los elementos de la bitácora eran los mismos para la investigación científica y la rejilla de lectura contenía la siguiente información: número de solicitud / publica-

Tabla 2
Consolidado de artículos revisados

ÁREA TEMÁTICA	ARTÍCULOS CIENTÍFICOS REVISADOS	ARTÍCULOS SELECCIONADOS	PAÍSES LIDERES EN PUBLICACIÓN
Salud pública	489970	113	Colombia España Cuba México EE.UU.
Apoyo Terapéutico	387	69	EE.UU. México Colombia Brasil Chile Cuba Italia España Portugal Corea Países Bajos
Bienestar	24307	23	Colombia Argentina Perú Brasil México España Francia Reino Unido
Promoción Social	1059	44	Argentina Chile Uruguay Chile España EE.UU. Cuba

Fuente: Elaboración Propia

ción, nombre, autor, año de concesión y resumen o abstract. Las patentes registradas en la rejilla de lectura en la ficha de patentes fueron la base para la investigación tecnológica. La relación general de la cantidad de patentes por año que aportaron a la investigación tecnológica se relaciona en la tabla 3.

d. Análisis de la información de la investigación

Para la elaboración del plan tecnológico del Centro de Formación de Talento Humano en Salud, se realizó el análisis que incluyó las siguientes variables: principales focos de búsqueda, principales autores de la temática, institución de origen de la publicación (en este aspecto se tuvo en cuenta la institución del autor principal de la publicación), países líderes de publicación y tendencias encontradas en la investigación. Con base en estas variables se realizó la consolidación de la información y representación gráfica de los resultados así como un análisis cuantitativo y cualitativo de los hallazgos.

El análisis de los resultados de la investigación de patentes se hizo teniendo en cuenta las siguientes variables: principales focos de búsqueda, la clasificación internacional de patentes, países con patentes otorgadas, inventores principales, los organismos solicitantes en el campo y las tendencias encontradas en la investigación.

Luego, se realizó la consolidación de la información y se elaboró representación gráfica de los resultados, con un análisis cuantitativo y cualitativo de los hallazgos.

e. Mapas Bibliográficos-VOSviewer

Para hacer la construcción y visualización de redes bibliométricas, se utilizó la herramienta VOSviewer para el procesamiento cuantitativo de los datos, realizando un análisis de los datos consultados (Big Data) a través del metabuscador IRIS del Sistema Nacional de bibliotecas del SENA.

Esta herramienta tecnológica representa y analiza la información, en esta ocasión se seleccionaron los artículos científicos consultados y se graficaron los datos extraídos de los títulos y resúmenes otorgando en primer lugar los más recurrentes y en segunda instancia la interrelación entre ellos (Cantos, 2013).

La gráfica 1 tuvo como elección en el software la opción de realizar la gráfica de prevalencia, y concurrencia de palabras claves en los artículos buscados de acuerdo a las ecuaciones preestablecidas, dando como resultado una red que muestra unos nodos o "clúster" centrales que

Tabla 3

Consolidado de patentes revisadas

ÁREA TEMÁTICA	CANTIDAD DE PATENTES	AÑOS PUBLICACION DE PATENTES
Salud pública	34	2004 -1
		2010 -1
		2014 -2
		2015 -1
		2016 -7
		2017 -13
		2018 -6
		2019 -3
Apoyo Terapéutico	21	2014 -5
		2015 -8
		2016 -9
		2017 -11
		2018 -7
Bienestar	21	2014-1
		2015-3
		2017-5
		2018-10
		2019-2
Promoción Social	30	2010 -4
		2013 -5
		2014 -6
		2017 -6
		2018 -5
		2019 -4

Fuente: Elaboración Propia

generan relaciones entretejidas con otros nodos, de tal forma que se visualizan las líneas de investigación que son tendencia o que tiene conexión (En el gráfico 1 se presenta un ejemplo).

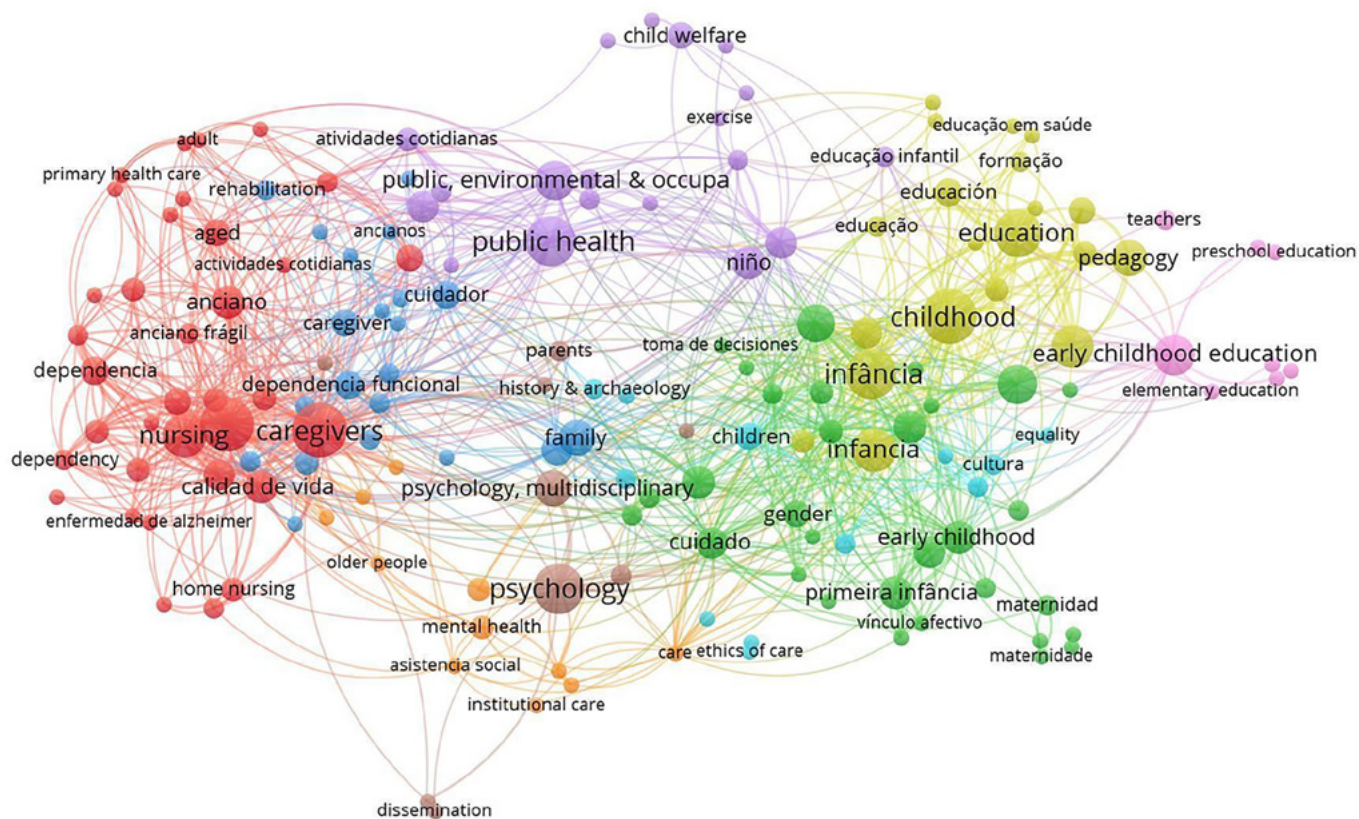
Posteriormente se establecieron las redes académicas existentes en la actualidad, las potenciales y las posibles carencias por las que otros/as investigaciones no se encuentran en red y se identifican las líneas temáticas de investigación en los últimos tres años (Heras, 2018).

f. Elaboración del informe de investigación científica y tecnológica

Con base a la información recolectada en la búsqueda de artículos científicos y patentes, se inicia la escritura del informe describiendo los siguientes ítems: descripción de las bases de datos y páginas de donde se obtuvieron los artículos científicos y las patentes, ejemplos de las palabras clave obtenidas de los diseños curriculares de los programas del centro de formación, definición de las áreas temáticas con las respectivas ocupaciones de acuerdo a la clasificación nacional de ocupaciones, descripción de los focos de búsqueda y la descripción de los resultados de vigilancia con base en investigaciones científicas y tecnológicas.

Gráfico 1

Visualización con VOSviewer- Representación de Clústeres



Fuente: Elaboración Propia

Tabla 4

Consolidado cuantitativo de artículos revisados por VOSviewer

ÁREA TEMÁTICA	ARTICULOS IDENTIFICADOS EN VOSVIEWER	CLÚSTERS IDENTIFICADOS EN VOSVIEWER	ITEMS IDENTIFICADOS POR VOSVIEWER
Salud pública	474	6	454
Apoyo Terapéutico	491	7	91
Bienestar	156	15	256
Promoción Social	229	16	180

Fuente: Elaboración Propia

2. Vigilancia competitiva

En el desarrollo de la vigilancia competitiva se realizó una búsqueda de instituciones a nivel mundial dedicadas a la formación para el trabajo que tenían énfasis en áreas de conocimiento con aplicación en el área temática analizada.

Para realizar la investigación de competitividad, se tomó como referencia las ocupaciones relacionadas con los diferentes programas de formación del CFTHS, para ello se utilizaron la Clasificación Nacional de Ocupaciones – CNO de Colombia, para la investigación nacional y la Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones – (Observatorio SENA, 2019) y CIUO V8, para la investigación en Latinoamérica y a nivel internacional.

Una vez identificadas las ocupaciones se realizó investigación en bases de datos virtuales para identificar instituciones que fueran relevantes para la investigación.

Criterios de inclusión de instituciones para la vigilancia competitiva

La investigación de competitividad se realizó en tres contextos diferentes; nivel nacional, nivel latinoamericano e internacional. Se tuvo en cuenta la duración de la formación, el título que otorga, la modalidad de formación por competencias y los contenidos curriculares. En este ejercicio se identificaron varias instituciones, de las cuales solo se realizó un análisis comparativo con una institución por cada contexto.

En el contexto nacional, para las ocupaciones de auxiliar, se realizó investigación en el Sistema de Información de la educación para el trabajo y el desarrollo humano (SIET). Para las ocupaciones tecnológicas se realizó búsqueda en el Sistema Nacional de Información para la Educación Superior (SNIES).

En el contexto latinoamericano e internacional: se realizó búsqueda de instituciones que presentaran programas de formación relacionados con las ocupaciones correspondientes a la CIUO – V8, en esta búsqueda se tuvo en cuenta las instituciones Aliadas al SENA que se relacionan en su página web <https://www.sena.edu.co/es-co/sena/Paginas/Nuestros-Aliados.aspx>.

Consolidación de la información de la vigilancia de competitividad

La información de competitividad obtenida en la búsqueda se consolidó en una matriz de competitividad, para

identificar las siguientes variables: Nombre de la ocupación según la CNO y la CIUO V8, denominación de las actividades a realizar por la ocupación, el análisis de estructura de formación actual relacionada con el centro de formación (denominación del programa, institución que lo oferta, certificado que otorga, certificado de calidad o registro calificado, vigencia del registro, duración y créditos académicos y municipio o sitio donde se oferta), competencias o pensum, investigación: líneas y proyectos de investigación, infraestructura tecnológica (física - software) que soporte o facilite el emprendimiento digital y tipos de emprendimientos digitales.

Análisis de la información en la investigación de competitividad

La información de competitividad registrada en la matriz de competitividad sirvió como base para la descripción de las denominaciones de las ocupaciones de acuerdo con la CNO y la CIUO V8, con la descripción de la función. Posteriormente se realizó un análisis en los referentes nacionales, latinoamericano e internacionales. En el referente nacional, se determinaron las principales ciudades donde se ofertaba la denominación, vigencia de registro calificado o certificado de aprobación, el número de certificados de la ocupación entre 2014 y 2018, el análisis comparativo con una de las instituciones y la pertinencia de la ocupación.

Para el referente latinoamericano e internacional, se determinó el número de instituciones encontradas que presentan elementos relevantes para la investigación, los países con mayor oferta de la denominación y el análisis comparativo con una de las instituciones. En la Tabla 5 se relaciona la totalidad de instituciones con la que se aplicaron los parámetros comparativos por cada área temática.

3. Mapa de trayectoria

a. Identificación de elementos para el mapa de trayectoria

Una vez realizadas las investigaciones científicas-tecnológica y de competitividad, se realiza un análisis en los tres contextos investigados. De la investigación científica, se realizó un análisis de palabras clave de los artículos científicos, identificando la frecuencia y relaciones entre ellas, realizando una desagregación de conceptos, los cuales constituirán los elementos del mapa de trayectoria. De la investigación tecnológica, se determinaron conceptos relevantes de las patentes identificadas y de la investigación de competitividad, se determinaron elementos relevantes del plan de estudios de las diferentes deno-

Tabla 5
Consolidado cuantitativo instituciones educativas comparadas por área temática

ÁREA TEMÁTICA	CANTIDAD DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS COMPARADAS
Salud pública	17
Apoyo Terapéutico	25
Bienestar	7
Promoción Social	14

Fuente: Elaboración Propia

minaciones, los procesos de investigación y los recursos digitales identificados.

b. Elaboración del mapa de trayectoria

Con los aspectos identificados anteriormente, las tendencias de la investigación científica, la investigación tecnológica y la investigación de competitividad, se diseña el mapa de trayectoria incluyendo los siguientes elementos: direccionadores de desarrollo, determinados por la mayor frecuencia presentada determinando así las tendencias. Áreas tecnológicas, referencian elementos que se encuentran incluidos o relacionados con los direccionadores de desarrollo. Líneas y sublíneas tecnológicas, referentes de conceptos o elementos básicos del proceso de investigación.

En el área temática de Salud pública se identificaron 8 direccionadores de desarrollo entre los cuales se enuncian tecnologías de la salud, gestión del conocimiento, turismo en salud y bienestar, bioética, administración hospitalaria, innovación, promoción de la salud y prevención de la enfermedad, en el área temática de apoyo terapéutico se identificaron 13 direccionadores de desarrollo entre los cuales se relacionan; obtención de datos en salud, equipos biomédicos, tele-enfermería, uso racional de medicamentos, residuos de medicamentos, ciencias cosméticas, ciencias nutricionales, ciencias biológicas, ciencias de la bioelectrónica, ciencias de la computación; desde el área temática promoción social se identificaron 5 direccionadores de desarrollo entre los que están: desarrollo tecnológico, cuidado no asistencial a persona dependiente, envejecimiento saludable, ingeniería de incendios, educación en la primera infancia y desde el área de bienestar social se identificaron tres direccionadores de desarrollo; bienestar, bioética y tecnología de cosméticos

c. Determinación de elementos actuales, emergentes y potenciales del mapa de trayectoria

El mapa de trayectoria definido como un método que esboza el futuro de un entorno frente a un área temática generando una línea cronológica para el desarrollo de varias líneas tecnologías interrelacionadas desde la planificación estratégica (direccionador de desarrollo) hasta la operacionalización de la temática soportado en la recolección/exploración de la información o datos y evaluación comparativa entre instituciones a nivel de áreas, líneas y sublíneas tecnológicas (Ver tabla 6).

Direccionadores de desarrollo: Principales tendencias que condicionan limitan y orientan el desarrollo de los procesos, servicios o productos de un sector determinado (posibles fuentes de información: documentos de tendencias, proyección, informes sectoriales de fuentes fidedignas).

Áreas tecnológicas: Campo de trabajo tecnológico en un determinado eslabón de la cadena de valor del sector analizado que delimita los esfuerzos realizados acordes con el direccionador de desarrollo identificado (artículos científicos y patentes). Líneas tecnológicas: Familia de procesos, productos, servicios tecnológicos que se contemplan en el campo de trabajo identificado y que evidencian el grado de desarrollo actual y potencial dentro del mencionado campo (artículos científicos y patentes).

Sublíneas tecnológicas: Desglose de procesos, productos y servicios tecnológicos (artículos científicos y patentes). Una vez elaborado el mapa de trayectoria de cada una de las áreas temáticas, como ruta a seguir por el centro de formación, se determinan los elementos actuales, los cuales son los que se están desarrollando con los programas de formación, los elementos emergentes se encuentran presente dentro del proceso investigativo y el centro de formación puede acceder a ellos en un periodo de dos años y los elementos potenciales, aquellos que se incorporarán en los procesos formativos en cinco años.

Tabla 6
Consolidado Mapa de trayectoria

AREA TEMATICA	DIRECCIONADORES DE DESARROLLO	DIRECCIONADORES DE DESARROLLO	AREAS TECNOLOGICAS	LINEAS TECNOLOGICAS	SUBLINEAS TECNOLOGICAS	LINEAS DE INVESTIGACION PROPUESTAS
Salud Pública	8	Tecnologías de industria 4.0, Gestión del conocimiento, Turismo en salud y bienestar, Bioética, Administración hospitalaria, Innovación, Promoción de la salud, Prevención de la enfermedad.	Tecnologías de la salud, eHealth - salud electrónica, educación interprofesional, cooperación inter institucional, Turismo médico, Singularidad tecnológica, humanización en salud, ética ambiental, gestión de proyectos, Talento humano, TIC en la gestión de dirección, Economía de la salud, innovación social, Talento humano, Participación social, Determinantes sociales de la salud, Educación para la salud, Desarrollo sostenible, Vigilancia salud pública, Inspección, vigilancia y control sanitario, Prevención primaria y secundaria.	50	51	7
Apoyo Terapéutico	14	Obtención de Datos en Salud Equipos Biomédicos Tele -Enfermería Hemoderivados Sintéticos Prescripción de Medicamentos Farmacos Uso racional de Medicamentos Residuos de Medicamentos Ciencias Cosméticas Ciencias Nutricionales Ciencias Biológicas Ciencias Cosméticas Ciencias de la Bioelectrónica Ciencias de Computación	Tecnologías en Salud Inteligencia Artificial Internet de las Cosas Tendencias Tecnológicas Nanotecnología Cosmeceutica Nutricosmética Biotecnología y genética Robotica e inteligencia artificial (9)	13	76	10
Bienestar	3	Bienestar, bioética, tecnología de cosméticos	Bienestar Bioética Tecnología de Cosméticos	1	46	1
Promoción Social	5	Desarrollo Tecnológico. Cuidado Social a Persona Dependiente. Envejecimiento Saludable. Educación en la Primera Infancia. Ingeniería de Incendios	Tecnologías que mejoran el cuidado en casa. Educación STEAM. Políticas Públicas. Manejo de personas con dependencia en condición de discapacidad. El cuidado del Cuidador. Necesidad de cuidado en actividades de la vida diaria. Capacidad Funcional. Pedagogía. Creatividad en la Primera Infancia. Desarrollo Infantil. Atención a Emergencias . Gestión del riesgo. Gestión administrativa	24	30	2

Fuente: Elaboración Propia

RESULTADOS

La metodología propuesta por Sistema de Prospectiva, vigilancia e inteligencia organizacional del SENA – PRE- VIOS orientó el inicio de la puesta en marcha del estudio prospectivo, organizando las cinco áreas temáticas (Salud pública, Apoyo Terapéutico, Bienestar, Promoción Social) que contenían las diferentes ocupaciones que hacen parte de la formación impartida por el CFTHS.

Las diferentes etapas surgidas en el estudio prospectivo de las ocupaciones en mención permitieron explorar tendencias científicas tecnológicas y competitivas para reconocer las fronteras del conocimiento en entornos cambiantes y realizar una gestión estratégica de innovación. En el área de Salud pública se identificaron 8 tendencias, Apoyo Terapéutico 14 tendencias, Bienestar 3 tendencias, Promoción Social 5 tendencias).

El análisis de competitividad que se realizó dentro del estudio prospectivo permitió identificar dentro de la CIUO– 08 A.C. 2015 ocupaciones emergentes dentro de las cinco áreas temáticas entre las cuales cabe relacionar (32. Técnicos y profesionales del nivel medio de la salud, 321 técnicos y profesionales del nivel medio en partería, 3212 técnicos y profesionales del nivel medio en medicina tradicional y alternativa, 3213 técnicos y asistentes veterinarios, 3214 asistentes médicos, 532 trabajadores de los cuidados personales e instituciones y domicilios, 2240 paramédicos, 3112 inspector de incendio entre otras ocupaciones que denotan la especificidad nacional y reflejan la estructura ocupacional del sector.

Las tendencias evidenciadas en el área temática de Salud Pública se centran en la aplicación de las tecnologías de la industria 4.0 en los diferentes procesos asistenciales y administrativos en salud, incorporando elementos de tecnologías en salud y salud electrónica por medio de la transformación digital, registros clínicos electrónicos y diferentes apps en salud; útiles para mejorar la calidad de vida de las personas y las condiciones de salud de la población. Este componente tecnológico, es un eje transversal para los ejercicios de administración hospitalaria, innovación en salud, en su talento humano y en la gestión del conocimiento para la toma de decisiones basada en grandes volúmenes de información. También estuvieron presentes elementos de bioética en el ejercicio profesional del recurso humano en salud y el fortalecimiento de la atención primaria en salud con las diferentes acciones de promoción de la salud y prevención de la enfermedad sin dejar atrás el proceso de turismo en salud, que tiene gran importancia en las instituciones de salud para la diversificación de sus actividades económicas.

Para el área temática de Bienestar se encontraron tendencias relacionadas con turismo de bienestar aportando el componente holístico tales como terapias de belleza: corporales, faciales, alternativas, balneoterapia, veloterapia, gemoterapia y talasoterapia. Para la tendencia relacionada con educación en belleza, se destacan temáticas que incluyen colorimetría, permacología, makeup y sus tipos. Frente a la tendencia de asesoría de imagen, se destacan temáticas como etiqueta social, diseños y administración de spa, asesoría en postizos las cuales podría incluirse dentro del área temática generando un impacto positivo en el momento de abordar y orientar un tratamiento de belleza de forma integral a un usuario según su necesidad. Frente al componente Bioético se destaca la ética profesional, relacionada con la Seguridad frente a los procedimientos, usuarios y medio ambiente, a través del componente tecnológico se encontraron tendencias relacionadas con tecnología de cosméticos, herramientas informáticas y dermocosmética.

Para el área temática de promoción social se encontraron tendencias relacionadas con el cuidado de personas desde una mirada social, en donde se destaca para la primera infancia el desarrollo de habilidades a través de la ciencia, la tecnológica, la ingeniería, el arte y las matemáticas (STEAM) y para el adulto mayor la garantía de un envejecimiento saludable cubriendo las necesidades de cuidado en las actividades diarias, ofreciendo desde el componente tecnológico herramientas que apoyan el bienestar en la vejez. De otro lado tenemos tendencias en relación con la gestión del riesgo en donde se encuentra una gran cantidad de temáticas a fortalecer y explorar, uno de ellos los diferentes escenarios de formación para el desarrollo de la capacidad bomberil y los mecanismos de adaptación al desastre.

Los hallazgos de la vigilancia científica tecnológica a nivel cualitativo y cuantitativo para las cinco áreas temáticas del centro de formación arrojaron tendencias en conceptos, tecnología, infraestructura e innovación, tomando como base 249 artículos científicos obtenidos por el buscador IRIS, 1350 artículos identificados por el buscador VOS-viewer, 106 patentes encontradas con las herramientas Patentscope –WIPO, Google Patents y Espacenet y así trazar la ruta para construir el mapa de trayectoria con 30 direccionadores de desarrollo, 50 Área tecnológicas, 88 Líneas tecnológicas, 203 Sublíneas tecnológicas, y por último 20 posibles líneas de investigación.

CONCLUSIONES

La metodología propuesta por la Dirección de Planeación y Direccionamiento Corporativo de la Dirección General del SENA, específicamente por el Grupo de Planeación estratégica y Mejoramiento Organizacional, a través del Sistema de Prospectiva Vigilancia e Inteligencia Organizacional - PREVIOS, facilitó el inicio del estudio prospectivo bajo una mirada interdisciplinar con la búsqueda de estrategias que permitieran la toma de decisiones gerenciales frente a la formación en ocupaciones que se imparten el CFTHS evidenciado en el mapa de trayectoria que incluyó las tendencias generadas desde los directores estratégicos hasta sublíneas de investigación, y hallazgos desde las redes de investigación hasta la línea de investigación por áreas temáticas.

El reconocimiento de elementos emergentes en el área de la salud y servicios personales le permiten a la entidad formadora SENA- Salud identificar estrategias para la generación de alianzas con el sector productivo que desarrollen la formulación y seguimiento de políticas públicas y así dar respuesta a las necesidades del sector en un plazo casi inmediato por parte de la fuerza laboral.

La vigilancia técnico-científica como estrategia competitiva planteada por la organización, permitió identificar debilidades, amenazas anticipando cambios del entorno a partir de tendencias identificadas, potencializar fortalezas de procesos y servicios existentes en la organización, lo cual se materializó en la redefinición de las áreas temáticas de acuerdo a los NBC de la red salud y servicios personales, se creó una línea orientadora para los nuevos proyectos de investigación (SENNOVA) asociados a las tendencias identificadas en vigilancia, y por último y no menos importante se identificó una ruta integradora de salud para el desarrollo de proyectos de formación y proyectos de investigación.

El ejercicio realizado de vigilancia permitió realizar un seguimiento al desarrollo científico local, nacional e internacional de las áreas temáticas en mención, permitiendo visualizar aquellos campos de acción en donde se podrán tener mayores impactos sociales y productivos, mostrando nuevos panoramas en los cuales se debe profundizar desde lo investigativo, estos se clasificaron de acuerdo a la importancia y gobernabilidad para la dirección estratégica evaluando los factores internos y externos que rodean al sector, por esta clasificación se identificaron elementos emergentes, los cuales surgieron durante el proceso de investigación con posibilidad de acceder a ellos en dos años aproximadamente, estos darán línea al proceso de Gestión de innovación y competitividad "SENNOVA" en el

desarrollo de proyectos de innovación y desarrollo tecnológico de igual forma se encontraron elementos potenciales que se podrán incorporar a los procesos formativos ya sea rediseñando programas de formación o creando eventos/cursos de actualización para desarrollo en aproximadamente cinco años.

La vigilancia competitiva permitió reconocer las instituciones que ofertan programas de las áreas temáticas del centro de formación identificando aquellos competidores actuales y potenciales en el ámbito nacional e internacional que instarán al Centro de formación a estar a la vanguardia de los desarrollos científico-tecnológicos, este reconocimiento tomó como matriz comparativa por cada área temática los factores de infraestructura tecnológica, plan de estudios, inclusión de investigación, certificaciones de calidad y como factor incluyente registro de calificación aprobado y vigente, lo cual arrojó una marcada tendencia de reconocimiento en los programas de formación en los continentes de América del Norte y América del Sur y algunos países de Europa además se encontraron oportunidades para mejorar teniendo en cuenta los criterios de ocupación – institución y brecha.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos al Doctor Gerardo Arturo Medina Rosas, subdirector del Centro de Formación de Talento Humano en Salud, SENA Regional Distrito Capital, su colaboración, apoyo e interés permanente para desarrollar esta investigación.

A los instructores de las áreas temáticas de salud pública, servicios personales, bienestar y promoción social que apoyaron la investigación.

REFERENCIAS

- Abreu-MB, M. N. (2016). Elementos distintivos de los sistemas de vigilancia tecnológica en el contexto cubano internacional. *Revista cubana de información en ciencias de la salud*.
- Alcántara, G. M. (2008). La definición de salud de la Organización Mundial de la Salud y la interdisciplinariedad Sapiens. *Revista Universitaria de Investigación*, vol. 9, núm. 1 pp. 93-107.
- Alicante, U. d. (2007). Observatorio Virtual de Transferencia de Tecnología. Obtenido de <https://www.ovtt.org/vigilancia-tecnologica-conceptos>.
- Amat, Y. (13 de mayo de 2012). Bavaria propone formar más técnicos que doctores y abogados. Obtenido de <http://yamidamat.com.co/entrevista/bavaria-propone-formar-mas-tecnicos-que-doctores-y-abogados>
- Bavaria. (s.f.). Bavaria. Obtenido de Aviso de privacidad en

- la contratación: <http://www.bavaria.co/oprtunidades/priva-cidad-en-contratacion-bavaria>
- Cantos, M. Z. (2013). Estudio comparativo sobre la visualización de redes de cowords a través de los descriptores del Science Citation Index y de Medline. II Congreso ISKO España y Portugal / XII Congreso ISKO España, 173- 190.
- Carrillo Zambrano, E. P.-L. (2018). Modelo de vigilancia tecnológica para la gestión de un grupo de investigación en salud. Modelo de vigilancia tecnológica para la gestión de un grupo de investigación en salud. *MedUNAR* 21 84-99.
- Castellanos, Fuquene, Ramírez, O. (2011). Análisis de tendencias de la información hacia la innovación. Bogotá: Copyright, Universidad Nacional.
- empleo.com. (12 de diciembre de 2011). Bavaria los mejores en gestión de talento humano. Obtenido de empleo.com: <http://www.wlwmplwocom.co/noticias/consejos-profesionales/bavaria-los-mejores-en-gestion-de-talen-to-humano-4143>
- Equipo Universidad Valle. (2010). Modelo de prospectiva y vigilancia tecnológica del SENA. Cali.
- Global MBA-Bavaria. (s.f.). La oportunidad esta acá hazla tuya. Obtenido de Global MBA: <http://bavaria.co/global-mba>
- Gómez, A. I.-D. (diciembre 2015). Vigilancia Tecnológica para la innovación. *InnoVitech*, 17-18.
- Heras, C. M. (2018). Análisis de las redes académicas y tendencias científicas de la comunicación en las Universidades Españolas. *Prisma Social* N° 22.
- Jiménez, W. R. (28 de ABRIL de 2004). Modelo de simulación prospectiva de la demanda de servicios de salud para enfermedades de alto costo: aplicación para una entidad promotora de salud colombiana.
- Luke Georgiou, J. C. (2010). Manual de prospectiva tecnológica. Conceptos y práctica. México: Flacso.
- Mandolini, F. (2020). <https://www.protectia.eu/2015/07/objetivos-utilidad-vigilancia-tecnologica/>. Obtenido de Protectia patentes y marcas.
- Mónica Villegas, L. H. (octubre de 2019). Informe-Territorialización-ODS-Documento-de-trabajo_Octubre-2019 (1). Obtenido de http://redcomovamos.org/wp-content/uploads/2019/10/02_Informe-Territorializaci%C3%B3n-ODS-Documento-de-trabajo_Octubre-2019.pdf
- Morcillo, P. (2003.). Vigilancia e inteligencia competitiva: fundamentos implicaciones. *Revista de Investigación en Gestión de la Innovación y Tecnología.*, 1-10.
- Naciones unidas. (2012). Objetivos y metas de desarrollo sostenible. Obtenido de Objetivos y metas de desarrollo sostenible: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/sustainable-development-goals/>
- Revista Dinero. (2008). Lo que debe saber del Programa de transformación productiva. DINERO, <https://www.dinero.com/negocios/articulo/lo-debe-saber-sobre-programa-transformacion-productiva/68966>.
- Salud, O. m. (2006). OMS. Obtenido de OMS: https://www.who.int/governance/eb/who_constitution_sp.pdf?ua=1
- Semana. (mayo de 2019). <https://www.semana.m/>. Obtenido de <https://www.semana.om/100-empresas/articulo/lecciones-empresariales-de-2018-en-las-100-empresas-mas-grandes-de-colombia/616774>
- Observatorio SENA (2019). Clasificación nacional de ocupaciones. Recuperado de: <https://observatorio.sena.edu.co/Clasificacion/Cno>
- SENA. (22 de mayo de 2017). Guía Principal del sistema de prospectiva vigilancia e inteligencia organizacional. Sistema de prospectiva vigilancia e inteligencia organizacional. Bogotá, Colombia: SENA-Previos.
- SENA. (22 de mayo de 2017). Sistema de prospectiva vigilancia e inteligencia organizacional. Métodos y herramientas de prospectiva, vigilancia e inteligencia organizacional. Bogotá, Colombia: SENA-PREVIOS.
- Serna, L. P. (junio 2013). Prospectiva estratégica en la gestión del conocimiento, una propuesta para los grupos de Investigación colombiana. *Investigación y Desarrollo*, vol.21, n.1, pp.237-311. ISSN 2011-7574.

NOTAS

¹Licenciada en Educación Preescolar. Especialista en Innovación Educativa. Apoyo Administrativo Coordinación Salud Pública. Centro de Formación de Talento Humano en Salud, Servicio Nacional de Aprendizaje, Bogotá, Colombia. Correo: astridtorresgil@misena.edu.co

²Bacterióloga. Especialista en sistemas integrados de gestión de calidad, medio ambiente y seguridad y salud en el trabajo. Instructora, investigadora. Correo: ymramirez8@misena.edu.co

³Médico. Especialista en Gerencia de Salud. Instructor del Centro de Formación de Talento Humano en Salud, Servicio Nacional de Aprendizaje, Bogotá Colombia. Correo josearui@misena.edu.co

⁴Fisioterapeuta. Especialista en administración en salud con énfasis en seguridad social. Centro de Formación de Talento Humano en Salud, Servicio Nacional de Aprendizaje, Bogotá, Colombia. Profesional de Planeación. Correo electrónico: ijojoa@sena.edu.co

⁵Licenciado en filosofía y letras, Magíster en educación. Instructor - Investigador, Centro de Formación de Talento Humano en Salud, Servicio Nacional de Aprendizaje, Bogotá, Colombia. Correo electrónico: fabiamrojas@misena.edu.co

⁶Fisioterapeuta. Especialista en Ergonomía Instructora. Centro de Formación de la industria, la empresa y los servicios CIES, Servicio Nacional de Aprendizaje, Bogotá, Colombia. Correo: ejmadariaga@misena.edu.co

Artículo corto



EFFECTOS DEL ENTRENAMIENTO CONCURRENTE SOBRE DE LA CONDICIÓN FÍSICA EN APRENDICES SENA

EFFECTS OF CONCURRENT TRAINING ON PHYSICAL FITNESS IN SENA APPRENTICES

Pedro Felipe Velandia Cabrera 1

RESUMEN

El sedentarismo es un factor crítico para el aumento de enfermedades no transmisibles (ENT), sin embargo, la implementación de programas de entrenamiento genera un valor positivo en la promoción de hábitos saludables en la población adulta, la atribución del entrenamiento concurrente conlleva a optimizar y fortalecer la salud del ser humano a nivel cardiorrespiratorio y locomotor. **Objetivo:** Conocer en qué proporción mejora la fuerza y la resistencia aeróbica con dos días seguidos a la semana de entrenamiento físico, durante el período trimestral de formación de 11 semanas y con un tiempo 60 a 70 minutos por sesión de entrenamiento, para determinar si el entrenamiento concurrente tiene influencia sobre el mejoramiento de la condición física en una población de estudiantes del Centro de Gestión Administrativa SENA con 46 estudiantes. **Método:** El tipo de estudio es cuantitativo, descriptivo y correlacional, para lo cual se tendrán en cuenta las variables de IMC (índice de masa corporal), edad, condición física y método de entrenamiento aplicado durante la intervención. **Conclusión:** La incidencia del entrenamiento concurrente es positiva en la condición física de la población a evaluar.

Palabras claves

Entrenamiento concurrente, capacidad aeróbica, fuerza, sedentarismo, salud

ABSTRACT

Sedentary lifestyle is a critical factor for the increase of non-communicable diseases (NCD), however, the implementation of training programs generates a positive value in the promotion of healthy habits in the adult population, the attribution of concurrent training leads to optimize and strengthen the health of the human being at cardiorespiratory and locomotor level. **Objective:** To know in what proportion strength and aerobic endurance improve with two consecutive days a week of physical training, during the quarterly training period of 11 weeks and with a time of 60 to 70 minutes per training session, to determine if concurrent training has an influence on the improvement of physical condition in a population of students of the Administrative Management Center SENA with 46 students. **Method:** The type of study is quantitative, descriptive and correlational, for which the variables of BMI (body mass index), age, physical condition and training method applied during the intervention will be taken into account. **Conclusion:** The incidence of concurrent training is positive in the physical condition of the population to be evaluated.

Keywords

Concurrent training, aerobic capacity, strength, sedentary lifestyle, health.

INTRODUCCIÓN

La condición física en adultos ha sido uno de los factores críticos después de la adolescencia frente a la práctica de la actividad física, estudios de la OMS (Organización Mundial de la Salud, 2017) señalan que el 23% de la población adulta y el 81% en jóvenes escolares no realiza actividad física, generando preocupación sobre el futuro de la salud de la población mundial. El sedentarismo y la inactividad física es el cuarto factor de riesgo de mortalidad en el mundo, en Colombia la población adulta universitaria presenta unos altos índices de inactividad física con un incremento de la composición corporal entre los años 2005 al 2015 de 5,3 puntos porcentuales donde el 56% de la población adulta esta con exceso de peso (Ministerio de salud, 2015).

Si bien el sedentarismo está catalogado como una epidemia mundial, esto conlleva a la alteración y aumento de las enfermedades no transmisibles (ENT) como la hipertensión arterial, diabetes, obesidad o sobrepeso entre otras; de igual forma Cabrera et al. (2007) definen el sedentarismo como “la persona que invierte diariamente menos de un número determinado de minutos en actividades de ocio que consuman 4 o más MET”.

Autores como Bize et al., 2007; Mella-Norambuena et al., 2019; Rosa y Olea, 2006) resaltan la importancia de la actividad física en los procesos metabólicos y como una terapia eficaz para el fortalecimiento de la calidad de vida a nivel cardiorrespiratorio y muscular (Matsudo et al., 2006; Nauman et al., 2017; Tomiello et al., 2020). El esfuerzo de la OMS por promocionar la práctica de hábitos saludables entre ellos el ejercicio físico en todas las edades sigue siendo todavía deficiente frente a los datos ya mencionados. Una de las causas del sedentarismo en la población adulta se debe principalmente al estrés laboral, la vida universitaria, el alcohol, el tabaquismo entre otros (Moreno-Arrebola et al., 2018).

La utilización del entrenamiento concurrente para el mejoramiento de la condición física ha sido descrito la combinación de forma simultáneo o alternada entre la fuerza y la resistencia (Eddens et al., 2018; García-García y Gil Galindo, 2018). Para la práctica continua de esta metodología debe entrenarse en la construcción del mejoramiento de la salud física integral hacia respuestas fisiológicas que incremente la capacidad aeróbica y la resistencia muscular hacia los diferentes contextos de la vida cotidiana sin la alterar la continua práctica regular del entrenamiento en personas sedentarias o activas; en este sentido Ayala & López-valenciano, 2019; Doma et al., 2017; Murlasits et al., 2018 destacan la utilización de este método de manera eficaz en atletas de élite y en el mejoramiento de la condición física en personas activas no deportistas.

El entrenamiento concurrente a través de la capacidad aeróbica produce alteraciones benéficas a nivel fisiológico en la disminución del tejido adiposo, mejora en el consumo de oxígeno (VO₂), el sistema cardiorrespiratorio, la función arterial y en el cumplimiento con vigorosidad de las actividades de la vida cotidiana (Anderson & Durstine, 2019; Craighhead et al., 2019; Murlasits et al., 2018).

Algunas características importantes en el entrenamiento concurrente señaladas por Eddens et al., (2018) son la intensidad, la secuencia, la frecuencia, duración, y la estructura para diseñar de forma correcta el entrenamiento junto con la planificación, la sesión e intra-sesión de entrenamiento que permita producir efectos positivos en

la salud del ser humano. Es conveniente realizar los protocolos de un programa de actividad física para valorar, prescribir, cuantificar y controlar el ejercicio físico, para llevar el proceso de la preparación física de manera sistemática, organizada y estructurada (Agudelo, 2015; Docherty & Sporer, 2000).

La utilización del entrenamiento concurrente debe ser organizada, planificada y estructurada en los programas de ejercicio físico para la salud, se hace necesario regular la intensidad del ejercicio con estímulos de baja y media intensidad, aumentar progresivamente la carga de trabajo físico, haciendo énfasis en la recuperación pos ejercicio conllevando de manera exitosa al mejoramiento de la condición física (Ellingsgaard et al., 2019; Germanov et al., 2017). Una de las funciones del entrenamiento concurrente es adaptar y sincronizar el sistema neuromuscular para el funcionamiento del cuerpo durante el ejercicio aeróbico y de fuerza para un óptimo rendimiento atlético (Deschenes, 2019; Hawley, 2014); lo cual contribuye en el reclutamiento de las unidades motoras, en la hipertrofia muscular, un mejor flujo sanguíneo durante el ejercicio, la prevención de lesiones articulares y en la prevención de atrofas musculares (Costa et al., 2016; Mikkola et al., 2012; Ocampo & Ramírez-Villada, 2018).

Materiales y métodos

La metodología para el desarrollo del estudio fue campo, empírico, cuasi experimental de tipo descriptivo, la intervención del método concurrente se llevó a cabo durante 11 semanas de acuerdo al calendario escolar de formación de la población, se realizó en tres fases, una primera fase se aplicaron los test de la condición física, a partir de los resultados se planificó la estructura del programa de entrenamiento entre la fuerza con el propio peso corporal y la capacidad aeróbica, por último nuevamente se llevó a cabo el test de salida.

Para el proceso metodológico del entrenamiento se tuvo en cuenta varios factores como la población, los dos días de entrenamiento de forma continua, alternando un día para el entrenamiento de la fuerza y el siguiente día para la capacidad aeróbica, así mismo, se utilizó el método concurrente en intra sesión (Javier et al., 2019; Robineau et al., 2016) combinando la fuerza y la resistencia aeróbica en un mismo entrenamiento aplicando actividades aeróbicas de 20 a 25 minutos como caminar de forma continua y rápida, para el incremento de la carga de trabajo no fue mayor al 5% semanal, abarcando la sesión de entrenamiento sin lesiones musculares y articulares ni fatiga periférica para la sesión del día siguiente. Adicio-

nalmente para el entrenamiento de la fuerza se ejecutó con el propio peso corporal, el número de ejercicios entre 6 y 8 por sesión con un volumen entre 4 y 5 series, las repeticiones por ejercicio se controlaron con tiempo entre 10 a 25 segundos de trabajo desde la primera hasta la última semana.

Para el desarrollo de la capacidad aeróbica se aplicó el método continuo extensivo, con tiempos entre los 25 y los 40 minutos en caminata con velocidad de ejecución rápida y para la carrera continua una velocidad de ejecución entre ligera y moderado manteniendo una escala de percepción del esfuerzo entre 6 y 7 puntos sobre 10. Dentro del mismo proceso se utilizó el entrenamiento en circuito aplicado por Benito et al. (2011) en función de alternar grupos musculares y producir un efecto benéfico para la salud a partir de su propio peso corporal.

Población de estudio

La muestra poblacional fue un total de 46 aprendices con edades comprendidas entre los 18 y los 50 años de edad mujeres y hombres, entre los criterios de inclusión, que estuvieran programados académicamente en la competencia de cultura física, no tener restricciones físicas o problemas de salud, participar en un 95% de todas las sesiones de entrenamiento, haber participado al inicio y al final de los test de condición física. Para los criterios de exclusión, presentar alguna enfermedad que le impidiera realizar el programa de entrenamiento y que pusiera en riesgo la salud física, estar en estado de gestación, no haber participado al inicio y final de los test, haber faltado a más de dos sesiones de entrenamiento durante el programa de actividad física. Para la aplicación del programa se descartaron 50 participantes, por no cumplir con algunos de los requisitos de inclusión, para un total de 46 participantes que cumplieron el programa de entrenamiento durante las 10 semanas.

Recolección y análisis de datos

La recolección de la información fue aplicada a la población de aprendices SENA de los programas en talento humano, gestión administrativa y gestión bibliotecaria para la realización del proceso se tomaron en cuenta los test de condición física, el IMC, y llenar el cuestionario PAR Q (Physical Activity Readiness Quality). Para los test de condición física se realizó el test de Ruffier lo cual consiste en realizar en 45 segundos mínimo 30 repeticiones, tomar la frecuencia cardíaca en reposo, inmediatamente terminada la prueba y al minuto de haber culminado. Para el test de resistencia muscular del tronco tomado de (Alba, 2010), adicionalmente se tuvo en cuenta la composición

corporal a través del IMC (índice de masa corporal). Para el análisis se tomó en cuenta el promedio y la desviación estándar de la población.

Procedimiento

Composición corporal y test de capacidades físicas

Para el índice de masa corporal (Ver tabla 1) se realizó a partir de la báscula digital y el tallímetro de marca genérica, para los test de condición física se realizaron los test de Ruffier con una duración de 45 seg. realizar el mayor número de repeticiones en el tiempo indicado. Para el test de resistencia muscular del tronco (RMT) se aplicó de la forma recomendada y aplicada por (Alba, 2010), lo cual consiste en mantener la posición acostado durante tres minutos apoyando codos y punta de los pies durante 60 segundos, seguidamente cada 15 seg debe levantar brazo derecho luego el izquierdo, luego solamente el pie derecho e izquierdo, al minuto dos debe seguir manteniendo la posición por 15 seg pero combinando brazo derecho - pie izquierdo levantado y viceversa, los últimos 30 seg. debe terminar en la posición acostado apoyando nuevamente pies y codos.

Tabla 1
Clasificación del Índice de masa corporal (OMS)

IMC	ESTADO
Por debajo de 18.5	Bajo peso
18,5-24.9	Peso normal
25.0 – 29.9	Pre obesidad o sobre peso
30.0-34.9	Obesidad tipo I
35.0-39.9	Obesidad tipo II
Por encima de 40	Obesidad tipo III

Fuente: OMS (2020)

RESULTADOS

La información que se proporciona en las tablas, permite referir las variables que se utilizaron, evidenciando medidas de tendencia central y variabilidad. Son variables de tipo cuantitativo discretas, que pertenecen a la escala de medición, por esta razón, estas presentan valores mínimos y máximos en el rango de la escala de medición asignada; con respecto a la desviación estándar, se observa que las variables tienen poca dispersión, resultado que favorece inicialmente la interpretación de la información. Además, que no se presentaron valores perdidos o que no corresponden de acuerdo con los rangos establecidos. No se presentan problemas de asimetría, ni de curtosis.

En la tabla 2 se indican los resultados obtenidos en las diferentes variables por la muestra objeto de estudio y el contraste por sexo.

Test de resistencia muscular del tronco. Se obtuvo una ganancia de 2550 seg al final de la aplicación del programa en los aprendices, con una evaluación inicial de 4135 segundos y una final de 6685 segundos y un logro

Tabla 2
Características antropométricas de los participantes

Sexo	N	Edad (años)		Talla		Peso		IMC inicial		IMC final	
		X	DS	X	DS	X	DS	X	DS	X	DS
Masculino	14	23.3	5.4	170	4.4	64.5	8.3	22.1	1.9	22.4	2.1
Femenino	32	29.1	7.4	158	6.5	65.4	13.1	26.2	3.6	26.1	3.5
Total	46	27.1	7.1	161.2	8.2	65.4	11.9	25.2	0.004	25	0.004

Fuente: elaboración propia *IMC: Índice de masa corporal

La media de edad de los participantes fue de 27 años (rango, 18-50 años). De los 46 aprendices el 69,6% son mujeres. La media de edad para mujeres fue de 29 años (rango, 18-50 años) y para hombres una media 21 años (rango, 18-50 años).

La media de talla de los participantes fue de 161.2 cm (rango, 147-180 centímetros). La media para mujeres fue de 158 cm (rango, 147-174 centímetros) y para los hombres 170 cm (rango, 162-180 centímetros).

El promedio del peso de los participantes fue de 65,4kg con una desviación no significativa entre hombres y mujeres.

en la media de 55,4. El rango de test de inicio fue 70 segundos y el de salida de 120 segundos, manteniendo el límite superior igual y demostrando un mejor tiempo para el límite inferior, es decir, se logró una mejora considerable en todos los participantes. Sin embargo, la desviación estándar no tuvo la mayor variación pues se mantiene la diferencia entre la resistencia de uno y otro. (Ver tabla 3)

Test de resistencia muscular del tronco. Se obtuvo una ganancia de 2550 seg al final de la aplicación del programa en los aprendices, con una evaluación inicial de 4135 segundos y una final de 6685 segundos y un logro en la media de 55,4. El rango de test de inicio fue 70 se-

Tabla 3
Test de resistencia muscular del tronco

Pruebas/test	Test ingreso en segundos				Test de salida en segundos				TOTAL
	X	min	Max	DS	X	Min.	Max.	DS	
Femenino	70.2	10	135	34.4	138.6	60	180	40.2	32
Masculino	135	60	180	45.6	160.7	60	180	40.1	14
Total, muestra									46

Fuente: elaboración propia

Se encontró una media inicial para IMC en hombres 22,1kg/m² indicando un peso normal y en mujeres de 26,2kg/m² lo que significa que las mismas están en condición de pre-obesidad, como se muestra en la tabla 2.

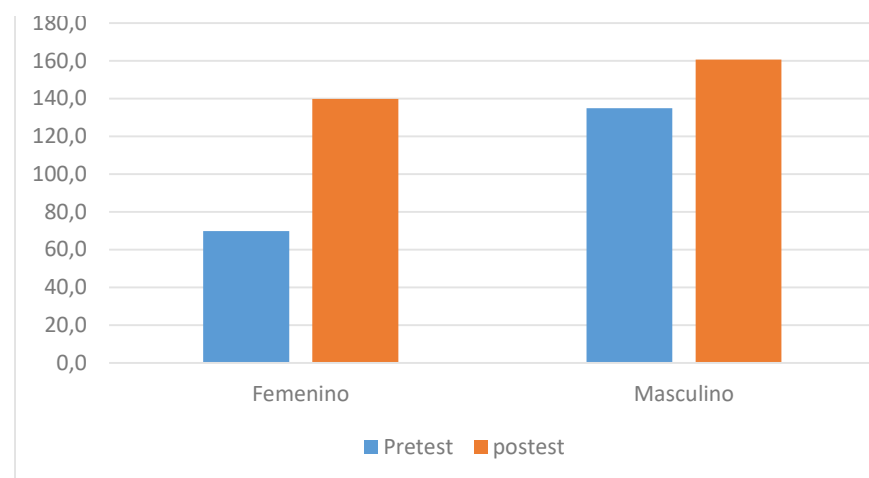
gundos y el de salida de 120 segundos, manteniendo el límite superior igual y demostrando un mejor tiempo para el límite inferior, es decir, se logró una mejora considerable en todos los participantes. Sin embargo, la desviación estándar no tuvo la mayor variación pues se mantiene la diferencia entre la resistencia de uno y otro.

Las mujeres mostraron mayor mejora de tiempo de resistencia muscular que la de los hombres, con un logro en

ción física y estado de salud. Al finalizar la intervención se observa una leve mejoría del 10% de la población que se encontraba en un índice malo y paso a un índice pobre.

Gráfica 1

Test Resistencia muscular del tronco



Se mantiene el número de personas en índice mejorable, pero se logró que el 2% de la población alcanzara un índice bueno. El ideal hubiera sido llevar a la mayoría de la población a un índice mejorable. (Ver gráfica 3 y 4).

Como podemos observar, después de la intervención las mujeres obtienen un valor en torno a 14 en el test de Ruffier igual que los hombres, si bien no existen diferencias significativas entre sexos, las mujeres alcanzaron un resultado sensiblemente mejor.

Fuente: elaboración propia

la media de 68,4 segundos. En el grupo de aprendices el promedio de resistencia muscular del tronco mejoro un 61%. (ver gráfica 1).

En la tabla 4 los resultados del test de Ruffier, el promedio de número de repeticiones para los hombres fue mayor en el test y post-test, sin embargo, las mujeres lograron una ganancia superior en la media de 9,3. (Ver gráfica 2)

La escala de valoración para el índice de condición física de Ruffier representada en la tabla 5.

En la tabla 6 se identificó que el 4% de la población se encontró en un índice de Ruffier mejorable, el 63% pobre y el 33% malo lo que significó que todos estaban aptos para comenzar un plan progresivo de acondicionamiento físico o, dicho de otra manera, que podían comenzar a practicar ejercicio con regularidad para mejorar su condi-

DISCUSIÓN

Si bien los parámetros para la práctica regular de actividad física dejaron evidenciado en los resultados el nivel de sedentarismo en la población a evaluar para realizar un promedio entre 150 a 300 minutos semanales de actividad física y 5 días a la semana como lo recomienda (American College of Sports Medicine, 2011; Asociación Europea deporte, ejercicio y salud, 2020; Australian Government Department of Health, 2019; Organización Mundial de la Salud, 2017).

Para este estudio se completaron los 140 a 150 minutos con dos días a la semana de forma continua lo cual estaba supeditado a la programación trimestral de los grupos, a pesar de esto, el resultado alcanzado fue un aumento porcentual de los tests físicos de ingreso y salida mejorando la fuerza en la RMT y en el número de sentadillas,

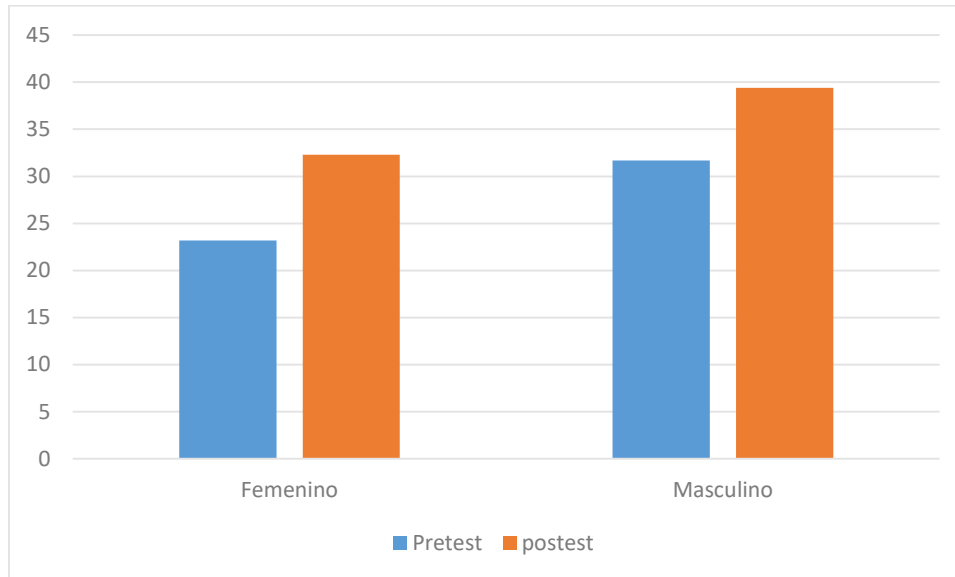
Tabla 4

Test de Ruffier

Pruebas/test	Test ingreso en Repeticiones				Test de salida en repeticiones				TOTAL
	X	min	max	DS	X	Min.	Max.	DS	
Femenino	23	10	30	4.6	32.3	22	38	4	32
Masculino	31.7	18	14	7.6	39.4	29	54	7.6	14
Total muestra									46

Fuente: elaboración propia

Gráfica 2
Test de Ruffier



dejando como reflexión la importancia de practicar por más de tres días a la semana que conlleven a mejorar las capacidades físicas, siendo el ejercicio físico recomendado como el mejor remedio no farmacológico para la calidad de vida de los seres humanos (Campos et al., 2019; Cintra Cala y Balboa Navarro, 2011; Farias et al., 2014).

Sin embargo, se deduce que la fuerza a nivel abdominal incrementó de manera gradual lo cual va a coadyuvar sobre la estabilidad de la postura, la transmisión de fuerza a nivel vertebral e influyente sobre la disminución del estrés a nivel lumbar (Beas-Jiménez et al., 2020; González y López, 2014; Pinzón, 2015).

Fuente: elaboración propia

Tabla 5
Escala de valoración

Índice	Escala
Excelente	0
Bueno	1-5
Mejorable	6-10
Pobre	11-15
Malo	> 16

Fuente: (Rodríguez, 2008)

Por otro lado, se recomienda la importancia de sistematizar los programas de entrenamiento físico para la salud, con varias recomendaciones sobre el entrenamiento concurrente, alternar el entrenamiento de la fuerza junto a la resistencia aeróbica con procesos metodológicos que conduzcan a mejorar la forma física evitando el abandono hacia los programas de actividad física y el incremento de lesiones por el exceso de trabajo físico.

Limitaciones

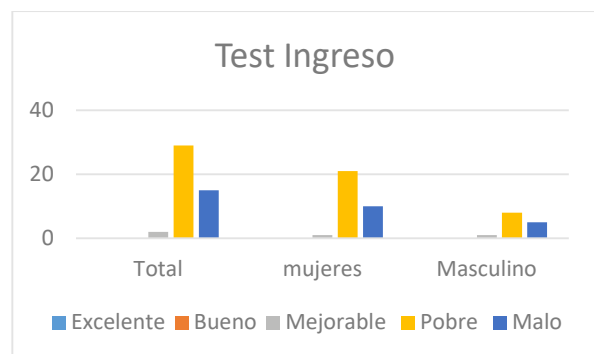
No contar con elementos de mayor precisión como la báscula, el tallímetro, pulsómetros para valorar la frecuencia cardíaca durante cada sesión de entrenamiento de la resistencia aeróbica, sin embargo, se realizó el

Tabla 6
Índice de Ruffier

Índice	Total			Femenino (# de personas)									Masculino (# de personas)					
	T. ingreso	X	DS	T. salida	X	DS	T. ingreso	X	DS	T. salida	X	DS	T. Ingreso	X	T. Salida	X	DS	
Excelente	0			0			0			0			0		0			
Bueno	0			1			0			1			0		0			
Mejorable	2			2			1			1			1		1			
Pobre	29			33			21			23			8		10			
Malo	15			10			10			7			5		3			
Total	46	15,1	3,2	46	14,2	2,5	32	15.1	2,6	32	14,3	2,5	14	14,3	2,6	14	13,1	1,9

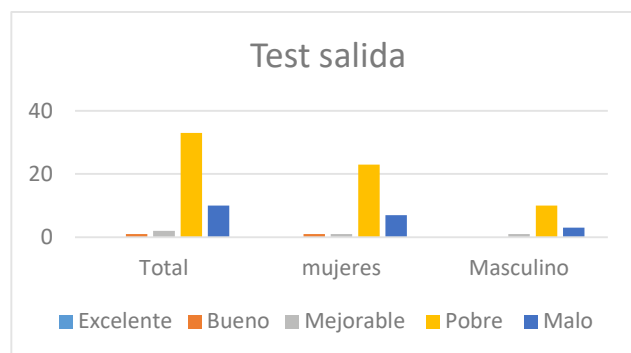
Fuente: elaboración propia

Gráfica 3
Índice de Ruffier



Fuente: elaboración propia

Gráfica 4
Índice de Ruffier



Fuente: elaboración propia

ejercicio de medir el pulso cardíaco de forma manual dando un estimado para controlar la F.C. durante su entrenamiento. La falta de recursos para la financiación de este tipo de estudios. Otro limitante a considerar es que no se realizó una intervención nutricional supervisada, solo fue recomendaciones nutricionales de manera verbal: alimentación saludable e hidratación, por cuanto es difícil que los participantes cumplieran con este parámetro a cabalidad, posibles factores de confusión o de una mejor interpretación de los resultados obtenidos.

CONCLUSIONES

Los resultados del presente estudio, sugieren que 10 semanas de entrenamiento concurrente, dos veces por semana y 60 minutos por sesión con ejercicios de fuerza en resistencia muscular del tronco y sentadillas, con ejercicio aeróbico se consiguió generar hábitos saludables, mejorando la actitud frente a las actividades físicas. Aunque, el índice de masa corporal y el peso redujeron en algunos aprendices, pero no mostraron cambios estadísticamente significativos.

Se ha mostrado una relación significativa positiva, aunque débil, entre condición física y el test de Ruffier. Para lograr mayor incidencia se debe realizar la intervención duplicando el tiempo semanal. Adicionalmente promover la práctica regular del ejercicio dentro de los centros de formación del SENA y extender durante el proceso formativo de los aprendices la competencia de cultura física siendo insuficiente un trimestre para cumplir las recomendaciones actuales de actividad física por la OMS para personas de 18 a 50 años. Es necesario complementar y promover la práctica de actividades físico-deportivas, especialmente entre las mujeres.

AGRADECIMIENTOS

Especial agradecimiento a la licenciada Jeymy Castro por ser pilar fundamental en este artículo y sus contribuciones que fortalecieron la investigación, a los aprendices del Centro de Gestión Administrativa que realizaron y apoyaron la investigación de manera eficaz y por último este artículo en homenaje a la aprendiz Angie Paola Baquero.

BIBLIOGRAFÍA

- Agudelo, C. A. (2015). Efectos Del Entrenamiento Estructurado En Escolares Del Norte Antioqueño. *Lúdica Pedagógica.*, 21(21), 153–162.
- Alba, A. (2010). Test por capacidades. En A. Alba, *Test funcionales cineantropometría y prescripción del entrenamiento en el deporte y la actividad física* (págs. 72-76). Armenia: Kinesis.
- American College of Sports Medicine. (2011). *Complete guide to fitness and health*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Anderson, E., & Durstine, J. L. (2019). Physical activity, exercise, and chronic diseases: A brief review. *Sports Medicine and Health Science*, 1(1), 3–10. <https://doi.org/10.1016/j.smhs.2019.08.006>
- Asociación Europea deporte, ejercicio y salud. (11 de noviembre de 2020). aedesa. Obtenido de <https://www.aedesa.org>
- Australian Government Department of Health. (2020). *Australian National Guidelines*. Obtenido de <https://www.health.gov.au/>
- Ayala, F., & Lopez-valenciano, A. (2019). Efectos de un programa de ejercicio físico concurrente y de corta duración sobre los principales síntomas, autoconcepto, calidad de vida y condición física en pacientes con fibromialgia: un estudio de casos. *Revista Española De Educación Física Y Deportes -Reefd*, March. <https://www.reefd.es/index.php/reefd/article/view/724/620>

- Benito, P. J., Álvarez, M., Morencos, E., Cupeiro, R., Díaz Molina, V., Peinado, A. B., & Calderón Montero, F. J. (2011). Gasto energético aeróbico y anaeróbico en un circuito con cargas a seis intensidades diferentes. *RICYDE: Revista Internacional de Ciencias Del Deporte*, 7(24), 174–190. <https://doi.org/10.5232/ricyde2011.02402>
- Bize, R., Johnson, J. A., & Plotnikoff, R. C. (2007). Physical activity level and health-related quality of life in the general adult population: A systematic review. *Preventive Medicine*, 45(6), 401–415. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2007.07.017>
- Cabrera, A., Rodríguez, M., Rodríguez, L., Anía, B., Brito, B., Muros, M., Almeida, D., Batista, M., Aguirre, A. (2007). Sedentarismo: tiempo de ocio activo frente a porcentaje del gasto energético. *Revista Española de cardiología*, 244–250.
- Campos, F., González-Víllora, S., González-Gómez, D., & Martins, F. M. L. (2019). Benefits of 8-week fitness programs in health and fitness parameters. *Retos*, 2041(35), 224–228.
- Cintra Cala, O., & Balboa Navarro, Y. (2011). La actividad física: un aporte para la salud. *Lecturas: Educación y Deportes, Revista Digital*, 16(159), 3–11. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4684607>
- Costa, A. M., Gil, M. H., Sousa, A. C., Ensinas, V., Espada, M. C., & Pereira, A. (2016). Effects of concurrent strength and endurance training sequence order on physical fitness performance in adolescent students. *Journal of Physical Education and Sport*, 16(4), 1202–1206. <https://doi.org/10.7752/jpes.2016.04191>
- Craighead, D. H., Freeberg, K. A., & Seals, D. R. (2019). The protective role of regular aerobic exercise on vascular function with aging. *Current Opinion in Physiology*, 10(Figure 1), 55–63. <https://doi.org/10.1016/j.cophys.2019.04.005>
- Deschenes, M. R. (2019). Adaptations of the neuromuscular junction to exercise training. *Current Opinion in Physiology*, 10, 10–16. <https://doi.org/10.1016/j.cophys.2019.02.004>
- Docherty, D., & Sporer, B. (2000). A proposed model for examining the interference phenomenon between concurrent aerobic and strength training. *Sports Medicine*, 30(6), 385–394. <https://doi.org/10.2165/00007256-200030060-00001>
- Doma, K., Deakin, G. B., & Bentley, D. J. (2017). Implications of Impaired Endurance Performance following Single Bouts of Resistance Training: An Alternate Concurrent Training Perspective. *Sports Medicine*, 47(11), 2187–2200. <https://doi.org/10.1007/s40279-017-0758-3>
- Eddens, L., van Someren, K., & Howatson, G. (2018). The Role of Intra-Session Exercise Sequence in the Interference Effect: A Systematic Review with Meta-Analysis. *Sports Medicine*, 48(1), 177–188. <https://doi.org/10.1007/s40279-017-0784-1>
- Ellingsgaard, H., Hojman, P., & Pedersen, B. K. (2019). Exercise and health — emerging roles of IL-6. *Current Opinion in Physiology*, 10, 49–54. <https://doi.org/10.1016/j.cophys.2019.03.009>
- Farias, M. C. de, Borba-Pinheiro, C. J., Oliveira, M. A., & Vale, R. G. de S. (2014). Efectos de un programa de entrenamiento. *Revista Ciencias de La Actividad Física*, 15(2), 13–24. <https://revistacaf.com/ojs/index.php/RCAF/article/view/30/30>
- García-García, J. M., & Gil Galindo, P. (2018). Un programa de entrenamiento dirigido a la pérdida de peso: uso del entrenamiento concurrente. *Revista de Educación, Motricidad e Investigación*, 9, 42. <https://doi.org/10.33776/remo.v0i9.3287>
- Germanov, G. N., Carp, I. P., & Kuptsov, Y. A. (2017). Methodological Approaches to the Training System Management for Young Qualified Athletes. *Annals of the University Dunarea de Jos of Galati: Fascicle XV: Physical Education & Sport Management*, 2, 36–40. <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=ip,cookie,url,uid&db=s-3h&AN=130384195&%0Alang=es&site=e-host-live&scope=site>
- González, J., López, C. (2014). Core training. Barcelona: Paidotribo.
- Hawley, J. (2014). Grupo sobre entrenamiento. Obtenido de <https://g-se.com/adaptaciones-del-musculo-esqueletico-al-entrenamiento-de-resistencia-prolongado-de-alta-intensidad-1048-sa-P57cfb271b4745>
- Javier, M., Rodríguez, P., Pierr, J., Fautoque, O., Esteban, M., Santisteban, R., & Martínez, F. A. (2019). Efectos De Un Programa De Entrenamiento Concurrente Sobre El Perfil Antropométrico Y La Fuerza Muscular En Un Grupo De Jóvenes Universitarios. *Actividad Física y Deporte*, 14–31.
- Matsudo, S. M., Matsudo, V. K. R., Andrade, D. R., Araújo, T. L., & Pratt, M. (2006). Evaluation of a physical activity promotion program: The example of Agita São Paulo. *Evaluation and Program Planning*, 29(3), 301–311. <https://doi.org/10.1016/j.evalproplan.2005.12.006>
- Mella-Norambuena, J., Celis, C., Sáez-Delgado, F., Aeloi-za, A., Echeverría, C., Nazar, G., & Petermann-Rocha, F. (2019). Systematic Review of Practice of Physical Activity in University Students. *Revista Iberoamericana de Ciencias de La Actividad Física y El Deporte*, 8(2), 37–58. <http://dx.doi.org/10.24310/riccafd.2019.v8i2.6452>



- Mikkola, J., Rusko, H., Izquierdo, M., Gorostiaga, E. M., & Häkkinen, K. (2012). Neuromuscular and cardiovascular adaptations during concurrent strength and endurance training in untrained men. *International Journal of Sports Medicine*, 33(9), 702–710. <https://doi.org/10.1055/s-0031-1295475>
- Ministerio de salud. (2015). Encuesta nacional de la situación nutricional. Bogotá.
- Moreno-Arrebola, R., Fernández-Revelles, A. B., Linares-Manrique, M., & Espejo-Garcés, T. (2018). Revisión sistemática sobre hábitos de actividad física en estudiantes universitarios. *Sportis. Scientific Journal of School Sport, Physical Education and Psychomotricity*, 4(1), 162. <https://doi.org/10.17979/sportis.2018.4.1.2062>
- Murlasits, Z., Kneffel, Z., & Thalib, L. (2018). The physiological effects of concurrent strength and endurance training sequence: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Sports Sciences*, 36(11), 1212–1219. <https://doi.org/10.1080/02640414.2017.1364405>
- Nauman, J., Tauschek, L. C., Kaminsky, L. A., Nes, B. M., & Wisløff, U. (2017). Global Fitness Levels: Findings From a Web-Based Surveillance Report. *Progress in Cardiovascular Diseases*, 60(1), 78–88. <https://doi.org/10.1016/j.pcad.2017.01.009>
- Ocampo, N. V., & Ramírez-Villada, J. F. (2018). Effects of muscular strength training programs on functional performance: systematic review. *Revista Facultad de Medicina*, 66(3), 399–410. <https://doi.org/10.15446/revfacmed.v66n3.62336>
- Organización Mundial de la Salud. (enero de 2017). Organización Mundial de la Salud. Obtenido de https://www.who.int/features/factfiles/physical_activity/es/
- Pinzón, I. (2015). Entrenamiento funcional del core: eje del entrenamiento inteligente. *Revista Facultad de Ciencias de La Salud UDES*, 1(1), 47–55.
- Robineau, J., Babault, N., Piscione, J., Lacombe, M., & Bigard, A. X. (2016). Specific training effects of concurrent aerobic and strength exercises depend on recovery duration. In *Journal of Strength and Conditioning Research* (Vol. 30, Issue 3). <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000000798>
- Rodríguez, P. (2008). Fiabilidad y validez de un protocolo de evaluación de la condición física relacionada con la salud (COFISA) en escolares. 1–69.
- Rosa, S. M., & Olea, S. D. E. A. (2006). Sedentarismo y salud: efectos beneficiosos de la actividad física. *Sedentarismo y Salud: Efectos Beneficiosos de La Actividad Física*, 1(83), 12–24.
- Tomiello, F. L., De Lucca, L., Dos Santos, R. Z., & Foster, C. (2020). Effects of 8 Weeks Resistance Training on Peak Running Velocity and Heart Rate Deflection Point in Sedentary Women. *European Journal of Physical Education and Sport Science*, 3632565, 57–70. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3632565>

NOTAS

¹Licenciado en Educación Física, Recreación y Deportes, Universidad del Tolima 2004, Especialista en Bio-metodología del entrenamiento deportivo UDCA 2006. Candidato a Magister en Ciencias del Deporte. Docente de Actividad física centro de formación en Gestión Administrativa SENA Bogotá D.C. Colombia, Av. Caracas#13-80
ORCID: 0000-0002-3620-2347

Revisión de Caso



CARACTERIZACIÓN DE LA VELOCIDAD DE DESPLAZAMIENTO EN JUGADORAS DE FUTSAL DEL CLUB IRAKA DE SOGAMOSO SUB 17

CHARACTERIZATION OF THE HULL SPEED ON SUB-17 CATEGORY FEMALE FUTSAL PLAYERS OF THE IRAKA SPORTS CLUB IN SOGAMOSO CITY

Javier Leonardo Suárez Naranjo¹
Yofre Danilo Sanabria Arguello²

RESUMEN

El desarrollo de la velocidad de desplazamiento que integra la variable de velocidad de reacción, expresado mediante esta caracterización, busca establecer los niveles actuales de las deportistas y con ello realizar trabajos de mejora para lograr niveles óptimos de velocidad que permitan obtener posteriores beneficios en su rendimiento y función en el terreno de juego. El **objetivo** de la investigación es caracterizar la velocidad de desplazamiento en jugadoras de futsal del club IRAKA de Sogamoso sub 17. La **metodología** de investigación es abordada desde un estudio descriptivo, con enfoque cuantitativo y muestra intencionada, usando como instrumento de recolección de datos la plataforma Axon Jump 4.0 y su correspondiente software y el protocolo del test de Illinois con sus tablas de valoración. La población y muestra participante dentro del estudio fueron 24 jugadoras integrantes del club IRAKA, con promedio de edad de 17 años, valoración realizada en el mes de febrero del 2019, cuyos resultados reflejan el estado de las deportistas dentro del periodo de tiempo de la investigación en cuanto a la velocidad de desplazamiento, mediante la aplicación del test, evidenciando estadísticamente lo siguiente: ninguna deportista del club se encuentra en el rango de excelente según la valoración del test; el 4% de las deportistas se encuentran en un nivel sobre el promedio; el 54,1% en el nivel promedio, el 25% en un nivel de bajo promedio y finalmente el 16% en un nivel pobre. De acuerdo con el análisis se **concluye** que, el grupo objeto de estudio necesita de un trabajo específico para el mejoramiento de la velocidad de desplazamiento, teniendo en cuenta las características propias del deporte, lo cual implica el diseño de un plan de trabajo específico acentuado esta capacidad.

Palabras claves

Entrenamiento deportivo, futbol sala, velocidad de desplazamiento.

ABSTRACT

Hull speed development process comprises the variable of reaction speed, expressed in this characterization, it looks to establish current sports people levels and with those results perform improvement tasks for achieving excellent speed levels that allow them to get benefits on their performance and function on the playing field. The objective of this research is to characterize the hull speed on female futsal players from the Sogamoso's IRAKA's club on the sub17 level. The research methodology is taken from a descriptive approach, with a quantitative focus and intentional sample using as a data gathering device the Axon Jump 4.0 platform and its corresponding software along with its assessment tables. The population and participating sample within the research were 24 female players from the IRAKA club, aged 17 in average, this assessment was done last February 2019, and those results reflect the sportswomen's state within the time period of the research regarding hull speed with the application of the test, evidencing statically the following: Any sportswomen in the club is within the range of excellent according the test assessment, 4% of the sportswomen is above average; 54,1% on average level, 25% below average and finally 16% in a poor level. According to this analysis, we can conclude that, the focus study group needs a specific work for improving their hull speed, keeping in mind the proper characteristics of the sport, and that it implies the design of a specific work plan stressing that capacity.

Keywords

Sports training, futsal, hull speed.

INTRODUCCIÓN

Cuando se habla de entrenamiento deportivo, actividad física o temas relacionados, es imposible no hacer referencia a términos como métodos de entrenamientos, planificación, valoraciones físicas. Como es sabido, “El entrenamiento deportivo es un proceso sistemático y complejo que debe estar muy bien organizado para obtener un buen rendimiento, por ende, cualquier entrenador o preparador físico debe planificar cronológicamente el proceso global de entrenamiento mediante unas determinadas acciones o pasos a seguir” José Luis López, 2007 citado en (Pérez & Pérez, 2009). Estos nos permiten llegar a realizar una planificación con unos objetivos, un sentido y una orientación clara y lógica, con respecto al deporte o actividad específica a realizar, de igual manera, encontramos que “el entrenamiento deportivo desde la perspectiva biológica debe interpretarse como un proceso de estímulo y reacción. Las Actividades deportivas desencadenan procesos de adaptación en el organismo, los estímulos son las causas y las adaptaciones son los resultados” Pérez en Miethe, junio 2003 citado en (Pérez & Pérez, 2009).

La velocidad de desplazamiento, para Zatziorskij se denomina como “la capacidad de recorrer una distancia dada en el mínimo tiempo posible. Viene determinada por la frecuencia y la amplitud, sobre todo por la frecuencia.” Otras definiciones más complejas aparecen cuando López (1992); Fournier (1989), Schmolinky (1985), y Pérez (1984), mencionan que “la velocidad está comprendida por dos elementos, la velocidad de reacción y la velocidad de desplazamiento o traslación de respuesta; es decir, la habilidad de ejecutar un movimiento desde que aparece el estímulo hasta que finalice el movimiento. En otras palabras, es la adición del tiempo de reacción y el tiempo de movimiento.” Siguiendo por esta línea, “la velocidad de desplazamiento es la capacidad de realizar una serie de movimientos o acciones más o menos complejas de forma cíclica en el menor tiempo posible. Los movimientos tienen que ser en línea recta, y todos los demás que se hacen durante el juego (diagonales, paralelas, etcétera)” (Xavier, 2009).

Una vez finalizado el proceso investigativo, se espera el abordaje de esta metodología en futuras investigaciones, de igual manera se sigan adelantando caracterizaciones en diferentes deportes por parte de entrenadores, docentes y profesionales de áreas afines, para que se logre un posible impacto significativamente en los resultados deportivos en cada disciplina.

METODOLOGÍA

Estudio descriptivo, expresado mediante los resultados obtenidos en la caracterización, los cuales nos ayudan a evaluar el estado actual de las deportistas en esta capacidad como lo es la velocidad de desplazamiento, de igual manera, con enfoque cuantitativo y muestra intencional, usando como instrumento de recolección de datos la plataforma Axon Jump 4.0, la cual realiza evaluaciones de distintas capacidades mecánicas cinemáticas en deportistas tales como: capacidad de salto en distintas condiciones, fatiga en saltos continuos, velocidad de desplazamiento horizontal, pliometría de miembros superiores, frecuencia en skipping y cronómetro automático programable con su respectivo software y el protocolo del test de Illinois, el cual debe ser instalado con cuatro conos que forman un área de 10 metros de largo por 5 metros de ancho. Se debe colocar un cono en cada punto A para marcar el comienzo, B y C para marcar los puntos de la vuelta, y D marcar el final. Se ubican otros cuatro conos en el centro de la zona de pruebas con 3.3 metros de separación. Se comienza la prueba en posición acostado boca abajo con las manos a nivel del hombro. Al comando de partida, se enciende el cronómetro. Se indica al deportista que se levante tan rápido como sea posible y recorra la trayectoria del sistema. En la vuelta B y C, se debe asegurar que el deportista toque el cono con su mano. La prueba es completada y el cronómetro parado cuando no hay conos excesivos golpeados y usted cruza la línea final (Alvarado, S.F. P. 5). Donde sus niveles de valoración son:

Tabla 1
Valoraciones de referencia Test de Illinois

	Excelente	Sobre promedio	Promedio	Bajo Promedio	Pobre
Hombre	<15,2 seg	15,2 -16,1 seg	16,2 – 18,1 seg	18,2 – 18,3 seg	>18,3 seg
Mujer	<17,0 seg	17,0 – 17,9 seg	18,0 – 21,7 seg	21,8 – 23,0 seg	>23,0 seg

Fuente: manual para la aplicación de baterías de pruebas de evaluación física

La población y muestra definida la cual participó dentro del estudio fueron 24 deportistas con una edad promedio de $16,1 \pm 0,56$ años, como edad mínima 15 años y máxima de 17 años, estatura promedio de $161,0 \pm 5,356$ centímetros, siendo la estatura mínima de 154 centímetros y la máxima de 170 centímetros, peso promedio de $61,08 \pm 4,56753$ kilogramos, integrantes del club IRAKA de So gamoso, con promedio de edad de 17 años, valoración realizada en el mes de febrero de 2019.

RESULTADOS

La investigación arroja resultados a partir de las variables de velocidad versus tiempo, en donde, realizada la toma de tiempos, se logra la caracterización de estas deportistas en la velocidad de desplazamiento y por ende se puede observar el nivel actual de esta capacidad en la que se encuentran las jugadoras, todo esto mediante la aplicación del protocolo del test de Illinois y con la ayuda del software de la plataforma axón jump 4.0 en las jugadoras sub 17 del club.

Revisando los porcentajes expresados por el test Illinois los cuales fueron mencionados anteriormente (tabla 1) y confrontando con los resultados obtenidos por las depor-

tistas expuestos en la tabla 2, se observa que: Ninguna deportista se encuentra en el rango de excelente, lo cual se evidencia ya que ninguna deportista obtuvo tiempos menores a 17 segundos, igualmente podemos observar que se presenta un 4%, de las deportistas el cual corresponde a 1 jugadora que se valora en el nivel sobre promedio, es decir que se encuentra entre 17 segundos y 17,9 segundos, de igual manera, un 54,1% que corresponden a 13 jugadoras se encuentran en el nivel promedio, expresado por jugadoras con tiempos entre 18 segundos y 21,7 segundos, el 25% que corresponden a 6 jugadoras en un nivel de bajo promedio, de igual manera expresadas por tiempos entre 21,8 segundos y 23 segundos y finalmente el 16% que corresponden a 4 jugadoras en un nivel pobre con tiempos mayores a 23 segundos.

Tabla 2
Resultados aplicación test Illinois

Deportista	Edad	tiempo Seg	Calificación
jugadora 1	17	17,72	Sobre promedio
jugadora 2	16	19,84	Promedio
jugadora 3	17	18,92	Promedio
jugadora 4	16	20,08	Promedio
jugadora 5	16	20,54	Promedio
jugadora 6	16	19,72	Promedio
jugadora 7	16	18,80	Promedio
jugadora 8	17	19,55	Promedio
jugadora 9	16	20,29	Promedio
jugadora 10	16	19,42	Promedio
jugadora 11	17	19,54	Promedio
jugadora 12	15	20,12	Promedio
jugadora 13	16	21,06	Promedio
jugadora 14	17	19,20	Promedio
jugadora 15	16	21,31	Bajo promedio
jugadora 16	16	22,59	Bajo promedio
jugadora 17	15	22,26	Bajo promedio
jugadora 18	16	22,30	Bajo promedio
jugadora 19	16	22,36	Bajo promedio
jugadora 20	16	22,02	Bajo promedio
jugadora 21	16	24,06	Pobre
jugadora 22	17	23,50	Pobre
jugadora 23	16	25,20	Pobre
jugadora 24	16	26,02	Pobre

Fuente: Autoría propia

Tabla 3*Valores de referencia para test de agilidad de Illinois para mujeres*

	Excelente	Sobre promedio	Promedio	Bajo Promedio	Pobre
Mujer	<17,0 seg	17,0 – 17,9 seg	18,0 – 21,7 seg	21,8 – 23,0 seg	>23,0 seg

*Fuente: Manual para la aplicación de baterías de pruebas de evaluación física***Tabla 4***Porcentaje por número de deportistas*

Valoración del Test Illinois	Número de deportistas	Porcentaje
Excelente	0	0%
Sobre promedio	1	4%
Promedio	13	54,1%
Bajo promedio	6	25%
Pobre	4	16,6%
Total	24	100%

*Fuente: Autoría propia***CONCLUSIONES**

Aplicado el protocolo del test Illinois en las deportistas se puede concluir que: Ninguna jugadora después de aplicar el protocolo del test de Illinois refleja estar en un nivel excelente de rendimiento de acuerdo a los valores de porcentaje de la prueba, es decir que no han abordado las condiciones dadas de velocidad en función del tiempo.

El porcentaje mayor de las jugadoras evaluadas con el protocolo del test Illinois se encuentra en una valoración según el test de Promedio, con un 54,1% que equivalen a 13 jugadoras.

Se observa que un gran número de deportistas se encuentran en un bajo nivel de esta capacidad, haciendo referencia a una calificación de bajo promedio frente a valores presentados por la tabla de valoración de la prueba.

Se puede concluir entonces, que el grupo como tal necesita de un trabajo acentuado en la velocidad de desplazamiento para el mejoramiento de esta capacidad teniendo en cuenta las características propias del deporte.

BIBLIOGRAFÍA

- Abengonzar, G. (26 de 09 de 2014). Entrenador Personal. Recuperado el 05 de 02 de 2020, de <http://gonzaloabengozarpreparadorfisico.blogspot.com/2014/09/>
- Abuín, J. (2009). Valoración de la condición física del alumnado del CEIP o grupo de Ribeira mediante la batería Eurofit. Londres: Lulu Enterprise.
- Alvarado, R. Manual para la aplicación de baterías de pruebas de evaluación física. (S.F.) Federación venezolana de fútbol. Pag 5.
- Aranda, I. (2014). Análisis de las acciones ofensivas que concluyen en gol de la liga nacional de fútbol sala (LNFS) durante la temporada 2013 - 2014. Facultad de ciencias de la salud y del deporte - Huesca Universidad Zaragoza.
- Beltráo, J., Aidar, F., Rodriguez, R., Malaquias, L., Santos, C., Pains, R., y otros. (2008). Capacidad de Aceleración de Jugadores de Fútbol Sala. Colégio Brasileiro de Atividade Física, Saúde e Esporte, 224-228.

- ## NOTAS

²Docente Uptc. Magister en pedagogía de la cultura física. Correo: yofre.sanabria@uptc.edu.co



Reflexión

Gamificación



Ruth Nadith Medina Pérez¹
Leonardo Raúl Arcesio Ramírez Vanegas²

DECS: Pedagogical Support, Professional Training Support, Health Education, Teacher Training. UNESCO: Active learning, Skills development, Educational game, Didactic technique.



INTRODUCCIÓN

Este artículo es un homenaje póstumo en memoria a nuestra fallecida Coordinadora Ruth Nadith Medina Pérez, quien, en su ejercicio académico como estudiante de la Maestría en Educación, quiso explorar el tema de la implementación de gamificación dentro de los diseños pedagógicos de Programas de Formación del SENA-CFTHS. En la fase inicial de su desarrollo investigativo, indaga sobre el estado del arte de la gamificación tomando como referencia el periodo de 2015 a 2020 estructurando categorías de análisis que permiten entender el concepto y la identificación de experiencias en la aplicación de esta estrategia, con el fin de proponer en una fase posterior modelos de implementación aplicados al CFTHS-SENA.

El coautor del presente artículo tuvo la fortuna de asesorar esta propuesta y en nombre del Centro de Formación, su familia y amigos, desea socializar a la comunidad el esfuerzo de nuestra querida Ruth Nadith.

El presente artículo de revisión se divide en dos partes: la primera parte es resultado del proceso de investigación del estado del arte que logró completar Ruth Nadith y la segunda parte es un comentario y discusión del coautor frente a los resultados de investigación, tratando de dilucidar lo que nuestra querida Coordinadora buscaba plasmar en una fase posterior dentro de su tesis.

METODOLOGÍA

Para la recopilación de la información se definió la unidad de análisis bajo el tema: "Gamificación aplicada en educación", orientada por las siguientes preguntas; ¿Qué es gamificación? ¿Qué elementos debe contener una didáctica basada en gamificación? ¿Qué experiencias existentes pueden orientar el diseño de didácticas gamificadas? Se dividió la investigación en las siguientes fases:

A. Fase Heurística. A través de la búsqueda en bases de datos como: Scopus, EBSCOHost, SciElo, Dialnet y Proquest se recopila información primaria a través de artículos publicados bajo los siguientes criterios de inclusión:

- Documentos publicados en revistas a nivel nacional o internacional de tipo académico.
- La fecha de publicación debe estar comprendida entre el año 2015 al 2020.
- La publicación debe responder a una o varias de las preguntas orientadoras formuladas.
- Se comprenda claramente la motivación o problemática abordada.
- Deben ser escritos en idioma español.

- El documento nombrará la gamificación como objeto de estudio y/o implementación.

Para dar una construcción metodológica adecuada, se procedió a organizar la selección en Categorías de análisis y se construyó una definición que permitió clasificar la literatura bajo los siguientes parámetros:

- Conceptualización/enfoques teóricos. Definición: Artículos identificados con criterios de inclusión que permitan contextualizar la investigación frente a conceptos y o enfoques teóricos concernientes al tema de gamificación.
- Estructura en la gamificación. Definición: Artículos identificados con criterios de inclusión que permitan definir la organización requerida para la construcción de contenidos gamificados.
- Implementación de experiencias. Definición: Artículos identificados con criterios de inclusión que evidencian experiencias en las cuales se haya aplicado la gamificación en contenidos de aprendizaje.

B. Fase Hermenéutica. Como etapa subsecuente, se realiza una lectura interpretativa de cada uno de los artículos seleccionados, con el fin de sintetizar los hallazgos más relevantes de acuerdo a las categorías propuestas para la construcción del apartado de resultados. Esta pesquisa será analizada en el apartado de discusión con el fin de interpretar las relaciones existentes entre las diferentes categorías construidas y su aplicación en las preguntas de investigación dentro del apartado de discusión.

RESULTADOS

Fase Heurística

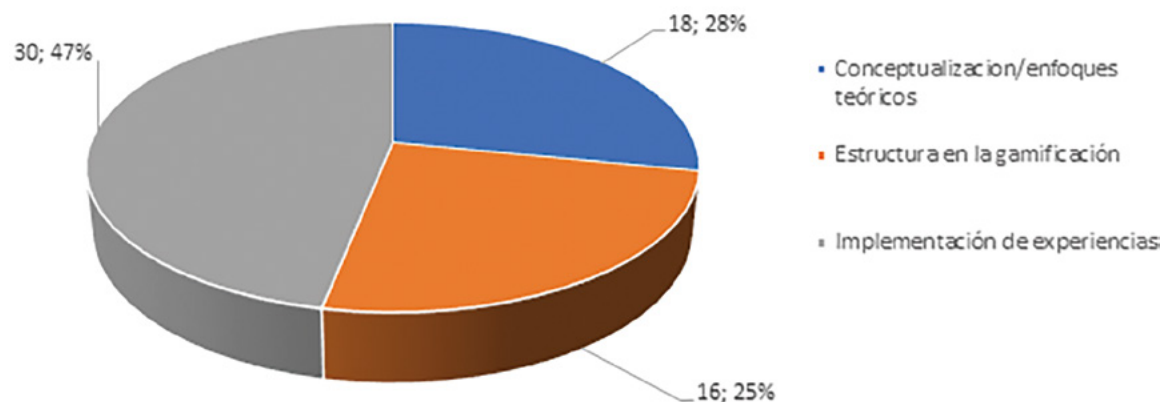
Aplicados los filtros determinados se seleccionaron 50 artículos que permitieron enriquecer el estado del arte, y como resultado se ubicaron 18 artículos que permiten conceptualizar teorías en gamificación, conceptos y definiciones; para la categoría de estructuración en la Gamificación se identificaron 16 artículos que permiten orientar la forma adecuada de construir contenidos teóricos bajo esta estrategia didáctica; finalmente se ubicaron 30 artículos que dan cuenta de experiencias aplicadas en este tema.

A continuación, en la Gráfica 1, se representa porcentualmente los hallazgos de esta fase y se destaca que el 49% de la literatura identificada describe la aplicación de la gamificación en ambientes de aprendizaje y un porcentaje dividido entre el 28% centra su publicación en la



Serrano y Casanova (2019) en su capítulo de libro presentan el enfoque Flipped Learning como un modelo que optimiza el proceso educativo por medio de la tecnología, basado en la inversión de roles en donde el estudiante cumple un papel activo en su proceso de aprendizaje.

Categorías de Análisis. Estado del arte 2015 a 2020 Resultados aplicación test Illinois



Fase Hermenéutica

- Conceptualización y enfoques teóricos

adquiriendo conocimientos en tiempos asincrónicos, y el docente interactúa con el estudiante en tiempos sincrónicos aclarando dudas y despejando inquietudes, mejorando y potenciando el proceso de adquisición y práctica de conocimientos en el aula. Al unir este modelo con la gamificación se permite el dinamismo en el desarrollo de asignaturas, generando mayor adhesión del estudiante en su formación.

Delgado, Martínez y Rodado (2019) realizan un ejercicio de reestructuración en la ejecución de la materia: organizando el diseño gamificado con una estructura básica conformada por: Objetivo (narrativa), Jugadores, y Niveles (partidas).

Contreras y Eguía (2017) la definen como una estrategia didáctica centrada en la puesta en práctica de elementos propios de los juegos desarrollados en contextos no lúdicos, y que no implican necesariamente el uso de tecnología digital para su desarrollo. También afirman que permite la transformación del proceso de enseñanza-aprendizaje convencional, incentivando la participación en el aprendizaje, al mostrar una nueva forma de hacerlo. Esto se facilita debido a que las nuevas generaciones son nativos tecnológicos y resulta más atractivo para ellos.

Tiexes, en el primer capítulo de su publicación: “Gamificación: fundamentos y aplicaciones”, la define como “la aplicación de recursos de los juegos (diseño, dinámicas, elementos, etc.) en contextos no lúdicos para modificar comportamientos de los individuos mediante acciones sobre su motivación” (2015, p. 23). Se resaltan las características en el uso de elementos propios de los juegos, su aplicación en contextos diferentes a los recreativos, la capacidad que posee de modificar comportamientos, y la presencia constante de la motivación de los individuos en su ejecución.

Tiexes profundiza, en su obra “Gamificación: Motivar jugando”, sobre la motivación formación y como componente clave de la gamificación, distinguiendo dos tipos: la motivación intrínseca en la que el participante toma la iniciativa de realizar acciones por sí mismo y generada por la actividad propuesta; por otro lado la motivación extrínseca que mueve al participante por la necesidad de realizar algo (Tiexes, 2015, p. 17-34).

Contreras (2016) diferencia los términos **gamificación**, que utiliza elementos y diseños de los juegos para fortalecer la adhesión y el estímulo participativo, y **serious game** que se basa en el diseño de juegos que no buscan como fin primario entretener, y el aprendizaje basado en recreación que se refiere al uso de juegos para apoyar al proceso de enseñanza-aprendizaje. Otro concepto sobre gamificación establece que se fundamenta en principios socio-constructivistas, dado que su aplicación permite adquirir capacidades técnicas específicas, interpersonales y/o transversales como la capacidad en la toma de decisiones, el trabajo colaborativo, habilidades comunicativas, planeación estratégica, entre otras. (F. Sánchez, 2015). El autor plantea, que la gamificación busca en el participante incentivar el autoaprendizaje mediante la intervención autónoma y el fomento de capacidades que permitan buscar nuevas formas de aprender creativamente.

Lachat (2018), en su capítulo de libro, plantea que la gamificación en beneficio del aprendizaje parte de cinco principios fundamentales: direccionamiento por objetivos, progreso, refuerzo, competitividad y entretenimiento citando a Nah et al (2013). También la autora, citando a Robson et al. (2015), afirma que sus principios se rigen por esquemas basados en decisiones que el diseñador toma para instaurar objetivos, reglas, configuración, contexto, formas de interactuar y límites del contexto a gamificar. Observa que las dinámicas son fundamento para los elementos claves, interacción y espacio de la experiencia; y finalmente las emociones esquematizadas que permi-

ten un ingrediente de atracción y compromiso por parte del participante.

Peinado (2018), en el capítulo 40 del mismo libro: “Aulas virtuales: fórmulas y prácticas”, se basa en la teoría conectivista del Aprendizaje al Long Life Learning, que es el aprendizaje a lo largo de la vida como tendencia educativa dirigida a aprovechar todo espacio disponible para la educación personal. El conectivismo está fundamentado sobre bases del aprendizaje y el saber dependiente de diferentes opiniones, la conexión con diversas fuentes de información especializada, la posibilidad de obtenerla a través de dispositivos no humanos, la motivación de aumentar el conocimiento en cualquier momento, el mantenimiento de conexiones favoreciendo el aprendizaje permanente, el desarrollo de destrezas para descubrir nexos entre áreas, ideas y conceptos, la actualización continua y permanente del conocimiento intencionada mediante la realización de actividades conectadas de aprendizaje y la toma de decisiones al escoger qué aprender.

Lopez, Rodríguez y Bohorquez, (2019) identifican las siguientes categorías de conformación de diseños gamificados: Creación directa de avatares, premiación por participación, clasificación, retos, narrativas y puntos.

Palma, Navarrete, Farfán y Miranda (2019), relacionan la gamificación como complemento de la enseñanza situada, ubicándola como estrategia didáctica que favorece el estímulo y compromiso activo en su formación. La enseñanza situada es un concepto surgido a partir del cuestionamiento sobre el sentido y relevancia que poseen los conocimientos aprendidos en la escuela y el uso que se le da, citando a Díaz Barriga (2006, p.15) afirma que “...el conocimiento es situado porque se genera y se recrea en determinada situación...”

Torres, Romero, Pérez y Björk, (2018) proponen su implementación en espacios virtuales de aprendizaje, estructurando cuatro dimensiones: el **quién**, referente a las personas que intervienen en el proceso; el **cómo**, referente los elementos del juego que se deben usar; el **por qué**, relacionado con comportamientos a desarrollar; y el **qué**, referente a los datos involucrados en la estructura didáctica. El modelo propuesto toma como referencia cuatro dimensiones: Clasificación de actores, Motivación para el aprendizaje, Creación y mantenimiento de las expectativas, y Control del usuario.

Sánchez (2019) observa dos puntos de vista frente a la gamificación; los defensores argumentan que ésta beneficia el aprendizaje mediante el refuerzo de habilidades como la solución de problemas, el trabajo colaborativo,

la comunicación y el desempeño activo en el aprendizaje mediante la intervención en foros, proyectos y estrategias de aprendizaje en línea. Por otra parte, los detractores argumentan que desorienta el aprendizaje debido a distracciones, la generación de estrés por la competencia, y su uso podría obviar los requerimientos pedagógicos individuales.

Porcar (2019) plantea que ésta permite crear una zona segura de aprendizaje donde el error está permitido, se utiliza como base para crear aprendizajes sostenidos en el tiempo. Citando a Hamari y Koivisto (2013) afirma que su objetivo es el de repercutir en el comportamiento, más allá de objetivos secundarios como la diversión al realizar una actividad. Afirmar también que la gamificación fortalece el dominio y la autonomía, conllevando a un notorio cambio en el comportamiento de las personas.

López, Avello, Baute y Vidal (2018) plantean que el concepto de aprendizaje basado en juegos digitales requiere diseñar metodologías que pueden potenciar el proceso de enseñanza-aprendizaje en busca de nuevas prácticas educativas que estén a la par con la innovación y el contexto actual.

Orellano (2019) afirma que la gamificación en la educación permite aplicar actividades de aprendizaje con el incentivo del logro de metas, por lo cual su éxito depende de qué tanto incrementa la motivación del estudiante. Tomando como base la teoría de autodeterminación, en la cual la motivación mejora al abordar tres necesidades psicológicas: competencia, autonomía y relación.

- Estructura en la gamificación

Gómez (2020) propone unos elementos fundamentales en la gamificación: Narrativas/contexto, Puntos, Insignias, Niveles, Tablas de clasificación, Retos, Logros, Retroalimentación, Mundos virtuales, Competencia, Recompensas, Barras de progreso, tipo de jugadores, avatares, cuenta regresiva, fecha límite, regalo virtual, autoexpresión, altruismo, emoción, sentido de curiosidad, resolución de problemas, autonomía y dominio. Estos elementos son agrupados en las siguientes categorías: recompensa, reconocimiento, progreso, fantasía, personalidad, duración, interacción social y realización personal.

La propuesta de Camacho (2019) contempla los siguientes componentes para la estructuración de una actividad gamificada:

- Objetivo claro unido a un resultado de aprendizaje esperado.

- Manejo de narrativa que permita ubicarse en una situación real.
- Proposición de retos que activen la motivación por el desarrollo de la tarea.
- Establecimiento de reglas que permitan el orden e impidan la dispersión en la actividad.
- Sistema de recompensas que reafirma la motivación enfocado en la consecución de logros.
- Manejo de estatus visible que permite mantener la competencia para fortalecer la constancia en el juego.
- Restricción de tiempo que facilita el cumplimiento de la labor.
- Libertad para equivocarse para contribuir a la ejecución de tareas sin presión.
- Retroalimentación la cual permite el acompañamiento permanente en el desarrollo de la experiencia.

Gómez (2019) coincide en determinar que en una propuesta gamificada se articulan e interactúan tres elementos: las dinámicas, las mecánicas y los elementos de juego. Define que las dinámicas involucran a las emociones y las movilizan; las mecánicas implican interacción, ya sea con el sistema o con los otros jugadores/estudiantes; y finalmente los elementos del juego que se utilizan para dar retroalimentación para avanzar en el proceso, usando como guía la motivación.

Cornella y Estebanell (2018) basados en las propuestas de Werbach y Hunter (2013) presentan en un primer enfoque constituido por tres categorías: las dinámicas, las mecánicas y los componentes (Werbach & Hunter, 2013). Un segundo enfoque, los elementos que deben tener en cuenta los diseñadores de juegos: mecánicas, dinámicas y estética, (Hunicke, Leblanc & Zubek, 2004).

Hernández, Monroy y Jiménez (2018) muestran las referencias de autores como Zichermann y Linder (2010) quienes identifican elementos reiterativos en ambientes gamificados: 1) Medallas, 2) Niveles, y 3) Tableros de calificación). La investigación propone una estructura basada en: Objetivos en el aula, Comportamientos deseados y Elementos de juego.

Parra y Torres (2018) proponen elementos fundamentales de corte constructivista: Base del juego como desafío que estimule la participación en el juego; Mecánica, en donde se establecen metas y reglas que permiten a los participantes alcanzar objetivos; Estética, mediante el uso de imágenes atractivas; Motivación, con la inclusión de niveles o puntuaciones que recompensan el esfuerzo y dedicación; Promoción del aprendizaje mediante el uso de técnicas psicológicas de apropiación del conocimiento otorgando puntos y retroalimentando posibles fallos.

Hernández y Azueta (2018) construyen una propuesta que aborda problemáticas en el aula desarrolladas a través de modelos de aprendizaje, el aprendizaje por medio del alcance de metas, el pensamiento crítico y aprendizaje cooperativo.

Gómez (2000) afirma la gamificación permite el estimular el aprendizaje, la retroalimentación constante, el logro de una mayor retención en la memoria al ser llamativo, adherencia al aprendizaje y las tareas, evaluación de resultados por la observación de cumplimiento de metas, fortalece competencias digitales, logra la autonomía, desarrolla competitividad y colaboración, y posibilita la conectividad entre personas en espacios interconectados.

García e Hijón (2017) proponen categorías igualmente compuestas por: dinámicas, mecánicas y componentes. Las dinámicas las denomina la gramática de la gamificación y tratan de satisfacer las motivaciones intrínsecas del alumnado (Narrativa, experiencia, reglas, relaciones, sorpresas); las mecánicas representan el verbo de la gamificación, son el elemento que lleva al usuario a actuar, el desencadenante de la acción (Crear, explorar, vencer recolectar); finalmente serían los elementos tangibles utilizados para guiar y motivar extrínsecamente al alumnado (Puntos, medallas, niveles, clasificaciones, misiones, avatares, preguntas).

Contreras & Eguía (2017, p. 104) parten como base de la conformación de unos principios de diseño conformado por progreso, objetivos, retos y misiones, nuevas identidades roles, retroalimentación y restricción de tiempo, estado visible. Otro componente son las mecánicas conformadas por puntos, barras de proceso, niveles, metas específicas, actividades claras, uso de avatares, retroalimentación en tiempo de breve y tablas de competición.

Muñoz, Collazos, & González (2016) definen la construcción de diseños gamificados formulados a través de seis fases: Definición de objetivos de aprendizaje, caracterización de población objetivo, especificación de comportamientos a reforzar, diseño de actividades colaborativas gamificadas, implementación de sistemas gamificados, y evaluación del sistema gamificado.

Zepeda, Abascal y López (2016) presentan una propuesta estructurada de actividad basada en Aprendizaje Activo y Gamificación con la inclusión de los siguientes componentes:

Atención dirigida, Afianzamiento de confianza y aumento de autoestima, Satisfacción por logro, Elevación del interés, Incertidumbre y reto personal, Reforzamiento de,

Pertenencia Social o actitud prosocial, Aprendizaje basado en problemas, Aprendizaje Colaborativo, Aprendizaje Móvil, y Recompensa.

González y Mora (2015) proponen una metodología para la implementación de ambientes gamificados en la educación en cinco pasos: Interpretación de perfiles de usuarios y contexto de aplicación, determinación de los objetivos de aprendizaje, diseño de la experiencia, selección de los recursos apropiados, y aplicación de elementos de gamificación.

Marín (2015) hace una distinción sobre el concepto de gamificación educativa, la cual supone que los métodos de aprendizaje basados en esta estrategia, deben articularse con el diseño curricular y los objetivos de aprendizaje definidos en la formación, teniendo en cuenta que deberán facilitar la adherencia, integración, motivación y potencializar la creatividad de los participantes.

- Implementación de experiencias

Batistello y Cybis (2019) identificaron que las metodologías basadas en el trabajo con problemas reales, procesos repetitivos y uso de la gamificación, permitieron observar un grado aceptable de estímulo en los participantes. Además, dichas metodologías, colaboraron a los profesores en el trabajo interdisciplinario y constructivo para el diseño de la gamificación en asignaturas del área de la arquitectura.

Camacho (2019) concluye que la experiencia de gamificación correctamente utilizada se basa en presentar una realidad, tomar elementos y diseño del juego para la práctica pedagógica haciendo significativo el aprendizaje, en donde el instructor orienta actividades con nuevas estrategias didácticas mejorando habilidades de conocimiento, producto, desempeño y del ser en las personas en formación.

Manzano, Sánchez, Trigueros, Álvarez y Aguilar (2019) concluyen que el uso adecuado de la gamificación en ambientes de formación incrementa el compromiso por el aprendizaje, imprimiendo un estilo docente activo y novedoso, apoyado en los estudios realizados por Kirillova, et al (2016) y Marcwieski (2015). El programa nombrado Grey Place, destaca el interés por la narrativa, la colaboración de equipo y la consecución de puntuaciones dentro del juego, lo que ha facilitado la realización de proyectos grupales complejos y cuyo objetivo es el diseño de recursos que apoyen la intervención educativa.



Gil (2019) estableció que la propuesta logró elaborar un proyecto que pueda involucrar a distintas personas de la comunidad universitaria. Se definieron los perfiles de jugadores, perfiles de aprendizaje y las estrategias de aprendizaje, mediante la conformación de actividades específicas, diseño de rúbricas de acuerdo a los objetivos de la gamificación y utilización de herramientas de aprendizaje para programas en Tecnología Farmacéutica, mediante el trabajo colaborativo orientado entre los integrantes del proyecto y alumnos.

Silva, et al (2019) evidenciaron que el estudio desarrollado con estudiantes de secundaria permitió identificar que el aprendizaje se facilitó al complementar la lectura del documento base tradicional con la inmersión en la herramienta desarrollada, aunque la combinación de estas metodologías incrementó el tiempo de formación.

Azueta, Hernández, Hernández y Góngora (2018) pudieron identificar que se observa una mejora en las calificaciones y la motivación en los estudiantes. Bainad (2018) afirma que “la aplicación en el entorno digital permite una mejor trazabilidad ofreciendo diagnósticos que permiten identificar qué personas y qué conceptos se han comprendido mejor para establecer medidas de mejora del aprendizaje”. Un diseño adecuado debe potencializar las fortalezas, el diseño debe limitar el nivel de estrés para no interferir en la ejecución de la formación. De igual manera la transferencia de información debe ser espaciada en el tiempo para que el participante se tome el espacio necesario para analizar y tomar decisiones, es decir buscar la utilización de memoria de mediano plazo y evitar la de corto, ya que en esta última la información se olvida rápido, y en esto último interfiere el grado de concentración, esfuerzo en la reflexión, la concentración, análisis y motivación y atención prestada a la dinámica y contenidos del mismo.

Cornellá y Estebanell (2018) plantean que el unir la gamificación con plataformas como Moodle, permite ofrecer a los estudiantes vivir una experiencia de aprendizaje aplicando elementos del juego, por medio de la organización de una estructura bien definida que contiene los elementos principales del diseño de juegos: dinámicas, mecánicas y estética.

García, Idrissi, Ortega, y Gómez (2018) acuerdan que la gamificación, a pesar de fomentar la interacción social, no contiene una intención pedagógica como tal, afirman que el aprendizaje colaborativo surge de manera espontánea y no como resultado de un eje central del proceso en el diseño instruccional. Observan que la gamificación es un

rasgo motivador, pero que el objetivo busca recompensar acciones individuales y no logros colectivos.

Gnecco (2018) concluye que la aplicación de su propuesta da indicios en la mejora del rendimiento pero no genera pruebas contundentes de que su uso incida en mejores notas o menor índice de deserción. Finaliza concluyendo que la experiencia de los participantes es favorable.

Marín (2018) concluye que la diferencia en la aplicación de juegos en el aula frente a las experiencias en el uso en las aulas de las TIC es la factibilidad de éstas últimas, las cuales se incorporan a las metodologías de clase, situación diferente con los juegos que no logran acoplarse.

Pérez y García, (2017) identificaron que el proceso de aprendizaje bajo la metodología se logra al cumplir tres requerimientos: propender por un clima adecuado en el aula, diseñar metodologías que articulen experiencia y el juego, y finalmente la aplicación de una evaluación compartida.

Gonzalez, Olivares, Garcia y Figueroa (2017) concluyeron que la utilización de Classcraft permite el uso de las bases de la gamificación aplicada a el desarrollo de la enseñanza y el aprendizaje. Dado el mínimo tiempo que utiliza de la clase, permite la concentración misma en la clase y no en el juego.

Vélez (2016) al aplicar la metodología propuesta, realizan una comparación entre el uso de la gamificación y la ejecución bajo parámetros de las clases magistrales tradicionales. Identificaron que la gamificación afecta positivamente los procesos de aprendizaje, ya que impacta en la motivación y el estímulo de participación en actividades de las personas y permite una interacción positiva entre profesor y estudiantes.

Villalustre Martínez y Del Moral Pérez (2015) pudieron concluir que la metodología permite el logro de objetivos académicos y es óptima como recurso motivador, el ejercicio investigativo los llevó a identificar dificultades relacionadas con la realización de tareas, en la medida que los participantes no posean habilidades digitales y familiaridad con el uso de herramientas tecnológicas. A pesar de esto, concluyen que el uso de la gamificación se constituye como una estrategia válida para fortalecer la adherencia y compromiso de las personas, permite el aprendizaje colaborativo, y que esto es beneficioso independiente a las herramientas digitales usadas por los grupos.

Valda y Arteaga (2015) concluyeron que el uso de la estrategia muestra resultados notables en corto tiempo, evidenciados por el aumento en la participación e intercambio de conceptos, experiencias e impresiones durante su desarrollo. Concluyen que es necesario investigar más en los beneficios de su aplicación y la evaluación de los objetivos pedagógicos alcanzados.

DISCUSIÓN

Es indudable que con el advenimiento de la pandemia del Covid-19, se experimentaron cambios trascendentales debido al distanciamiento social con el fin de evitar la expansión de contagios y muchos sectores debieron replantear sus formas de ejecución con miras a una paulatina reactivación. La educación no fue ajena a éste fenómeno y la virtualización formó parte de una nueva realidad, mediada por la exigencia de innovar. Este evento, de gran impacto mundial, se ve en transversalidad por diferentes variables en determinantes sociales, económicos, tecnológicos, políticos y educacionales. De acuerdo con los datos suministrados por el Ministerio de Educación³, el 4,5% de hogares suspendieron las actividades académicas virtuales y la deserción escolar se sitúa en el 2,99%. Si bien es cierto, las causas son diversas y muchas escapan a la acción del docente, este aparte invita a reflexionar sobre cómo lograr motivar a los estudiantes y aprendices que aún son constantes en su proceso de formación.

Por otro lado, la Organización de Estados Iberoamericanos plantea las Metas educativas en el 2021 (Carneiro, Toscano, & Diaz, 2015), en donde las competencias docentes y desafíos orientan al docente a fortalecer componentes tales como el plan de estudios, desarrollando capacidades para reconocer las dificultades que presentan los estudiantes en el aprendizaje y se puedan diseñar estrategias flexibles que permitan la comprensión de conocimientos; fortalecer el componente TIC, en el cual el papel fundamental del educador es implementar su uso en pro del desarrollo de las habilidades para el aprendizaje continuo y reflexivo; y el componente de Pedagogía en el que la función de los docentes se avoca a proponer procesos de aprendizaje dinámicos que permitan identificar situaciones en las que los estudiantes adquieran y apliquen sus competencias cognitivas.

Es en este escenario global, la gamificación puede cumplir un papel fundamental y cuya base conceptual, revisada a través del estado del arte, permite identificar de manera generalizada el concepto del uso de elementos del juego incorporado y articulado a los diseños curriculares. Dentro de las principales características se destaca **la motivación** que genera la estrategia en el cumplimiento de actividades educativas en los estudiantes y **la consti-**

tución de tres elementos básicos: dinámicas, las mecánicas y los componentes dentro de la gamificación.

La gamificación implica la inclusión de teorías de aprendizaje de tipo constructivista y colectivista con las cuales el participante logra, por medio de la interacción social y tecnológica, apropiar los determinados conocimientos que se planteen dentro del diseño de la materia o asignatura que se quiere impartir. De igual manera, el ejercicio investigativo lleva a la observación que la estrategia no requiere necesariamente de la inclusión de elementos altamente tecnológicos dentro del juego y se pueden utilizar didácticas lúdicas que no estén mediadas por el desarrollo tecnológico o virtual.

Surgen entonces diferentes categorías que deberán tenerse en cuenta para su implementación: teorías de aprendizaje, ambientes virtuales de aprendizaje regulados por plataformas, definición de estructuras de diseño, implementación de actividades lúdicas dirigidas a la calificación para potencializar el aprendizaje, y finalmente la definición del rol del docente y del aprendiz para orientar la ejecución de una propuesta metodológica.

La estructura de una propuesta orientada por esta didáctica deberá contar con un equipo de diseño interprofesional que permita enlazar correctamente el objetivo de aprendizaje y la esencia de la gamificación, ya que el punto de partida deberá ser el diseño pedagógico enlazado a la estética del juego y la construcción tecnológica que implica la virtualización. Dicha orientación debe mantener el horizonte de la enseñanza-aprendizaje, por eso y de acuerdo con esta investigación, se requiere esquematizar conscientemente la estructura de una implementación gamificada en pro del objetivo de innovación.

Es frecuente observar, en las experiencias de implementación, conflictos con situaciones de distracción en los estudiantes que aplican la gamificación, por tal motivo el juego es una forma de presentación de temas y desarrollo de competencias, esto implica que la narrativa que se implemente debe estar de acorde al contenido curricular a desarrollar y no al mecanismo emotivo del juego. En este orden de ideas, el juego debe ser un medio y no un fin, es la firma estética, innovadora y motivacional con la cual se presenta un tema, superando la forma de conducir una clase tradicional.

CONCLUSIONES

La primera conclusión parte de la distinción de conceptos frente al término de gamificación, que tiende a confundirse con ludificación. No se puede hablar de gamificación cuando se crea una actividad en cualquiera de las dife-

rentes herramientas o aplicaciones existentes como Quizis, Mentimeter o Kahoot, por ejemplo, ya que esto es solamente la innovación en evaluación de un tema y no posee una estructura planteada desde la revisión conceptual de la estrategia, antes vista en el aparte de resultados. De igual forma gamificación no es otorgar incentivos por medio de insignias o medallas, ya que estas son solo una parte de la estructura de la estrategia.

Esto lleva a la segunda conclusión: para hablar de gamificación en educación debe existir una estructura básica determinada en los resultados del estado de: dinámicas, las mecánicas y los componentes de juego, articulados fuertemente con el diseño curricular y pedagógico de las competencias a desarrollar con los aprendices.

La tercera conclusión dirige su observación a la necesidad de plantear estrategias de gamificación en contenidos curriculares mediando su construcción desde un equipo ejecutor interdisciplinar conformado por expertos temáticos (transversales y técnicos), asesores pedagógicos, diseñadores multimedia, como equipo básico.

La siguiente conclusión identifica que el rol del docente en la gamificación es el de orientador de una narrativa escogida para exponer el tema a desarrollar, un constante animador y observador del desarrollo y cumplimiento de competencias ejecutadas en esta estrategia, en donde su papel retroalimentador debe ser constante para no perder el objetivo propio referente a la enseñanza-aprendizaje y no a la diversión.

Se observa también que el proceso de diseño y creación requiere una planificación compleja que demanda tiempo, por lo que es vital un espacio académico determinado desde las Coordinaciones para concretar las ideas propuestas para la gamificación. La gamificación implica una reestructuración de las guías de aprendizaje y una construcción de actividades dentro de las plataformas existentes, por lo cual su construcción intencionada es prolongada en el tiempo.

La gamificación ha demostrado una mejora en la motivación del estudiante, por lo cual es una estrategia adecuada para implementar y mantener el interés en el desarrollo de temáticas. La posibilidad de innovar en la presentación de contenidos, la conformación de retos, la posibilidad de desarrollar actividades colaborativas por equipos y la estructuración de ambientes simulados transforman notablemente la educación clásica, aportando al estudiante un escenario estéticamente atractivo mientras aprende.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ardila, J. (2019). Supuestos teóricos para la gamificación de la educación superior. *Magis*, 12(24), 71–84. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.m12-24.stge>
- Azueta León, C. E., Hernández Castillo, N. E., Hernández Reyes, G. O., & Góngora Pech, M. B. (2018). Análisis de un sistemas Web y móvil para la gamificación en el aula, 10(4), 2633–2638.
- Bainad, M. (2018). Los Juegos Tipo Quiz Son Percibidos Como Un Desafío Motivador En Lugar De Un Examen. *Capital Humano*, 33(Diciembre), 24–26. Retrieved from <http://web.a.ebscohost.com.bdigital.sena.edu.co/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=3&sid=6fa14c4a-f9e0-46d0-a0af-fd2e0a6a6863%40sdc-v-sessmgr01>
- Batistello, P., & Cybis, T. (2019). El aprendizaje basado en competencias y metodologías activas : aplicando la gamificación. *Aruitectura y Urbanismo*, XV(2). Retrieved from <http://web.b.ebscohost.com.bdigital.sena.edu.co/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=3&sid=bdbb8dfe-fd3f-4dec-a4da-7b9585ca3720%40pdc-v-sessmgr06>
- Camacho, M. L. (2019). Uso de la gamificación, el juego para mejorar competencias en los aprendices. *Rutas de Formación-SENA*, 8(8), 50–57. Retrieved from <http://revistas.sena.edu.co/index.php/rform/article/view/2275/2576>
- Carneiro, R., Toscano, J., & Diaz, T. (2015). Los desafíos de las TIC para el cambio educativo.
- Contreras, R. (2016). Juegos digitales y gamificación aplicados en el ámbito de la educación Digital games and gamification applied to education. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 19(192), 27–33. <https://doi.org/10.5944/ried.19.2.16143>
- Contreras, R., & Eguía, J. (2017). Gamificación en educación: Diseñando un curso para diseñadores de juegos. *Kepes*, 14(16), 91–120. <https://doi.org/10.17151/kepes.2017.14.16.5>
- Cornellà Canals, P., & Estebanell Minguell, M. (2018). Gamification: Moodle at the service of the gamification of learning. *Campus Virtuales*, 7(2), 9–25.
- Delgado Rodríguez, M. J., Martínez López, R., & Rodado Ruiz, M. del C. (2019). Diseños de entornos de aprendizaje activo basados en la gamificación: el juego Fiscal Re-Game. E-Pública: Revista Electrónica Sobre La Enseñanza De La Economía Pública, (24), 19–36. Retrieved from <https://dialnet.unirioja.es/servlet/extart?codigo=6904044>
- García, M., & Hijón, R. (2017). Análisis para la gamificación de un curso de Formación Profesional. *IE*

- Comunicaciones: Revista Iberoamericana de Informática Educativa, (26), 46–60. Retrieved from <http://web.b.ebscohost.com/bdigital.sena.edu.co/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=3&sid=ceda490e-0053-4ebd-a995-7784fee21e28%40pdc-v-sessmgr01>
- García, S., Idrissi, M., Ortega, A., & Gómez, E. (2018). The use of collaboration and gamification in MOOCs: an exploratory analysis. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(2), 263–283. <https://doi.org/10.5944/ried.21.2.20410>
- Gil, M. (2019). Técnicas lúdicas para involucrar y adaptar el aprendizaje a las nuevas generaciones de estudiantes de Tecnología Farmacéutica: gamificación. Proyecto de Innovación Convocatoria 2018/2019 Proyecto No 252. Madrid, España. <https://doi.org/10.1016/j.surfcoat.2019.125084>
- Gnecco, M. L. (2018). Gamificación: Incrementar El Interés En El Estudiante. *Adenag*, (34). Retrieved from <http://http/nulan.mdp.edu.ar/2965/1/gnecco-2018.pdf>
- Gómez Contreras, J. L. (2020). Gamificación en contextos educativos: análisis de aplicación en un programa de contaduría pública a distancia. *Revista Universidad y Empresa*, 22(38), 8. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/empresa/a.6939>
- Gómez, M. (2019). Dime Cómo Juegas Y Te Diré Cómo Aprendes. Red Universitaria de Educación a Distancia. Retrieved from https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/60996839/RUEDA_2019_comunicacion_completa_Maria_Cristina_Gomez_UNCUYO20191023-119027-8fp-fqm.pdf?1571851183=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DGAMIFICAR_EN_EDUCACION_DIME_COMO_JUEGAS.pdf&Expires=1592264
- González, C. S., & Mora, A. (2015). Técnicas de gamificación aplicadas en la docencia de Ingeniería Informática. *ReVisión*, 8(1), 29–40. Retrieved from <http://www.aenui.net/ojs/index.php?journal=revison&page=article&op=view&path%5B%5D=152&path%5B%5D=301>
- Gonzalez Reyes, J. A., Olivares Granados, S. A., Garcia Sanchez, E., & Figueroa Melchor, I. G. (2017). Propuesta De Gamificación En El Aula: Uso De Una Plataforma Para Motivar a Los Estudiantes Del Programa Académico De Informática De La Universidad Autónoma De Nayarit. *Educateconciencia*, 13(14). Retrieved from <http://tecnocientifica.com.mx/educateconciencia/index.php/revistaeducate/article/view/306>
- Hernández, I., Monroy, A., & Jiménez, M. (2018). Aprendizaje mediante Juegos basados en Principios de Gamificación en Instituciones de Educación Superior. *Formacion Universitaria*, 11(5), 31–40. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062018000500031>
- Hernández Reyes, G. O., & Azueta León, C. E. (2018). Impulsando la educación en el aula por medio de los recursos tecnológicos libres de gamificación, 10(4), 2795–2800.
- Lachat-Leal, C. (2018). Gamificación, videojuegos y traducción: localizar jugando. In *Aulas virtuales: fórmulas y prácticas* (2nd ed., pp. 557–563). Madrid, España: MacGraw-Hill Interamericana de España. Retrieved from <https://ebookcentral-proquest-com.bdigital.sena.edu.co/lib/senavirtualsp/reader.action?docID=5350149&query=gamificacion+en+educacion>
- Lopez, L., Rodríguez, L., & Bohorquez, C. (2019). La gamificación como estrategia de enseñanza una mirada desde los aprendices del sena jornada tarde-noche GTH, 3(Enero-Diciembre). Retrieved from <http://revistas.sena.edu.co/index.php/ricga/article/view/2616/2994>
- López Rodríguez, I., Avello Martínez, R., Baute Álvarez, L. M., & Vidal Ledo, M. (2018). Juegos digitales en la educación superior. *Revista Cubana de Educación Médica Superior*, 32(1), 264–276.
- Manzano León, A., Sánchez Sánchez, M., Trigueros Ramos, R., Álvarez Hernández, J., & Aguilar-Parra, J. M. (2019). Gamificación y Breakout Edu en Formación Profesional. El programa “Grey Place” en Integración Social. *Edmetic*, 9(1), 1–20. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v9i1.12067>
- Marín-Díaz, V. (2018). ¿El poder de la gamificación educativa? The power of educational gamification? *Edmetic*, 7(2). <https://doi.org/10.21071/edmetic.v7i2.11146>
- Marín, V. (2015). La Gamificación educativa. Una alternativa para la enseñanza creativa. *Digital Education Review*, (27). <https://doi.org/10.1344/der.2015.27>
- Muñoz, G., Collazos, C., & González, C. (2016). Propuesta para la gamificación de actividades educativas colaborativas en CSCM. *Campus Virtuales*, 5(2), 18–28. Retrieved from <http://web.a.ebscohost.com/bdigital.sena.edu.co/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=3&sid=14237b58-dc2a-4cac-bc53-3c5b3b40a-8c8%40sessionmgr4006>
- Orellano, C. A. (2019). Tecnologías de la información y comunicación en la educación médica de posgrado. *Diagnóstico*, 58(3), 143–147. Retrieved from <http://142.44.242.51/index.php/diagnostico/article/download/63/78>
- Palma, J., Navarrete, E., Farfán, M., & Miranda, G. (2019). La gamificación como complemento de la enseñanza situada. *Academia Journals*, 11(9), 2701–2706.

- Retrieved from <http://web.b.ebscohost.com.bdigital.sena.edu.co/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=3&sid=f76e8cd5-70b7-43ff-ab28-4861aa1d9544%40pdc-v-sessmgr05>
- Parra, E., & Torres, M. (2018). La gamificación como recurso didáctico en la enseñanza del diseño. *Educación Artística*, 9, 160–174. Retrieved from <https://search-proquest-com.bdigital.sena.edu.co/docview/2236681853/fulltextPDF/113F6ACF-47B042EBPQ/3?accountid=31491>
- Peinado, J. (2018). El papel del conectivismo en el Long Life Learning, los nuevos roles del profesorado y alumnado. In *Aulas virtuales: fórmulas y prácticas* (2nd ed., pp. 557–563). Madrid, España: McGraw-Hill Interamericana de España. [https://doi.org/10.1016/s0211-5638\(01\)73028-3](https://doi.org/10.1016/s0211-5638(01)73028-3)
- Pérez, I., & García, E. (2017). Formar docentes, formar personas: Análisis de los aprendizajes logrados por estudiantes universitarios desde una experiencia de gamificación. *Signo y Pensamiento*, 36(70), 114–131. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.syp36-70.fdfp>
- Porcar, Ó. (2019). La Gamificación, una solución para la falta de motivación y escasez de participación en clase. *Revista Internacional Docentes 2.0 Tecnológica-Educativa*, 19(1).
- Prieto, J. (2020). Una revisión sistemática sobre gamificación, motivación y aprendizaje en universitarios. *Teoría de La Educación. Revista Interuniversitaria*, 32(1(en-jun)), 73. <https://doi.org/10.14201/teri.20625>
- Sánchez, C. (2019). Gamificación en la educación: ¿Beneficios reales o entretenimiento educativo? *Revista Docentes 2.0*, 19, 13–21.
- Sánchez, F. (2015). Gamificación. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 16(2), 13–16. Retrieved from <https://ebookcentral-proquest-com.bdigital.sena.edu.co/lib/senavirtualsp/reader.action?docID=4183923&ppg=1>
- Serrano, R., & Casanova, O. (2019). Tecnología para la gamificación educativa desde el enfoque Flipped Learning. In *Buenas prácticas en la docencia universitaria con apoyo de tic: Experiencias en 2018*. (1st ed., pp. 27–36). Zaragoza, España: Prensa de la Universidad de Zaragoza. Retrieved from <https://ebookcentral-proquest-com.bdigital.sena.edu.co/lib/senavirtualsp/reader.action?docID=5885233&query=gamificacion+en+educacion>
- Silva, G., Silva, J., Velazques, S., Sepulveda, M., & Silva, A. (2019). Uso de realidad virtual y mecánicas de juego para desarrollar material. *Rutas de Formación: Prácticas y Experiencias*, (8), 74–81. Retrieved from <http://revistas.sena.edu.co/index.php/rform/article/view/2283/2579>
- Tiexes, F. (2015a). ¿Qué es la gamificación? In *Gamificación: fundamentos y aplicaciones* (Primera ed, pp. 21–32). Barcelona, España: Editorial UOC.
- Tiexes, F. (2015b). ¿Que es la gamificación? In *Gamificación. Motivar jugando* (Primera Ed, pp. 17–34). Barcelona, España. Retrieved from <https://ebookcentral-proquest-com.bdigital.sena.edu.co/lib/senavirtualsp/reader.action?docID=5349901&query=gamificacion+en+educacion>
- Torres-Toukoudidis, A., Romero-Rodríguez, L. M., Pérez-Rodríguez, M. A., & Björk, S. (2018). Modelo teórico integrado de gamificación en ambientes E-learning (E-MIGA). *Revista Complutense de Educación*, 29(1), 129–145. <https://doi.org/10.5209/RCED.52117>
- Valda Sanchez, F., & Arteaga Rivero, C. (2015). Diseño e implementación de una estrategia de gamificación en una plataforma virtual de educación. *Fides et Ratio - Revista de Difusión Cultural y Científica de La Universidad La Salle En Bolivia*, 9(9), 65–80.
- Vélez, I. (2016). La gamificación en el aprendizaje de los estudiantes universitarios. *Rastros Rostros*, 18(33), 27–38. <https://doi.org/10.16925/ra.v18i33.1683>
- Villalustre Martínez, L., & Del Moral Pérez, M. E. (2015). Gamificación: Estrategia para optimizar el proceso de aprendizaje y la adquisición de competencias en contextos universitarios. *Digital Education Review*, (27), 13–31. Retrieved from <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5495903>
- Zepeda, S., Abascal, R., & López, E. (2016). Integración de gamificación y aprendizaje activo en el aula. *Ra Ximhai*, 12(3), 33–47. Retrieved from <http://web.a.ebscohost.com.bdigital.sena.edu.co/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=4&sid=5a09ae14-73c6-407e-a8f9-e2728fd39ac9%40sessionmgr4007>

NOTAS

¹Coordinadora Académica, Coordinación de Salud Pública, Centro de Formación de Talento Humano en Salud, Servicio Nacional de Aprendizaje. Bogotá Colombia. Enfermera UPTC, Especialista en Salud Ocupacional, Candidata a Maestría en Educación.

²RN, MSc PH(c), Universidad Nacional de Colombia. Esp. en Herramientas Virtuales para la Educación. Profesional especializado Secretaría Distrital de Salud. Investigador Grupo GIPS, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia.

³ Información obtenida a través de la Encuesta Pulso Social (DANE – EPS) con corte a agosto de 2020. Dicha encuesta reporta que el 87,4% de los hogares continuaron las actividades educativas o de aprendizaje posterior al cierre de actividades presenciales en las instituciones educativas. Reporte disponible en: https://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-401634.html?_noredirect=1



Reflexión



LA SALUD MENTAL: SU HISTORIA EN COLOMBIA

MENTAL HEALTH: ITS HISTORY IN COLOMBIA

Carolina Téllez Bedoya¹

RESUMEN

El **objetivo** de esta investigación fue realizar un análisis descriptivo acerca de la Salud Mental, tomando como punto de partida la higiene mental, siguiendo con su evolución tanto en el orden internacional como nacional. Así pues, se desarrolló un estudio de tipo documental, descriptivo y analítico fundamentado en la herramienta “ficha descriptiva analítica” para la exploración de las publicaciones consultadas. En **conclusión**, entre las acciones preponderantes en la promoción de la salud mental de los distintos trabajadores, se evidencia la relevancia de generar intervenciones a diferentes niveles. Así mismo, se incorporaron líneas de abordaje para futuras investigaciones y su incidencia en diversos constructos.

Palabras clave:

Higiene mental, salud mental, bienestar social.

ABSTRACT

The **objective** of this research was to carry out a descriptive analysis about Mental Health, taking mental hygiene as a starting point, following its evolution both in the international and national order. Thus, a study of documentary, descriptive and analytical type was developed based on the tool “analytical descriptive card” for the exploration of the consulted publications. In **conclusion**, among the preponderant actions in the promotion of the mental health of the different workers, it is evident the relevance of generating interventions at different levels. Likewise, lines of approach for future researches and their incidence in diverse constructs were incorporated.

Key words:

Mental hygiene, mental health, social welfare.

1. INTRODUCCIÓN

Antes de hablar de Salud Mental (SM) existía la variable de higiene mental como concepto que abordaba el bienestar psicológico de las personas, especialmente de aquellas que presentaban trastornos mentales. Posteriormente, al consolidarse por los mismos exponentes del tema de higiene mental la noción de la SM, esta fue entendida como el bienestar de las personas para enfrentar la vida, ser productivos y aportar a la sociedad. En este contexto, la SM es vital para las personas a nivel general y especialmente en el ámbito organizacional quienes se ven afectados por las dinámicas sociales, familiares y económicas. A partir de ello, se realiza un análisis acerca de la SM de los trabajadores tanto a nivel internacional como nacional.

Cabe destacar, que este tema se aborda en el artículo de la siguiente manera, inicialmente se efectúa un análisis de la historia y evolución del concepto de SM, partiendo del constructo de higiene mental, luego se aborda el desarrollo de la SM en Colombia y por último, se revisan las distintas normatividades asociadas a la SM en el país.

2. MÉTODO

Se realizó un estudio cualitativo de tipo documental, descriptivo y analítico, a través de la búsqueda de publicaciones en revistas, libros, tesis y difusión en congresos, en idioma español, inglés y portugués, mediante la consulta en bases de datos tales como Scopus, Scielo, Elsevier, Redalyc, Ebsco y TDX, en las cuales se emplearon las palabras claves: higiene mental y salud mental.

Para elegir las publicaciones a analizar, se utilizaron los siguientes criterios:

- Inclusión: a. Publicaciones asociadas con higiene mental y salud mental. b. Publicaciones en revistas, libros, tesis y ponencias. c. Textos completos. d. Documentos encontrados electrónicamente sin costo. e. En idioma español, inglés y portugués.
- Exclusión: a. Costo para acceder. b. Publicaciones en idioma diferente al español, inglés y portugués.
- Para el análisis se empleó la herramienta “ficha descriptiva analítica”, la cual posibilitó a la investigadora organizar y gestionar la información de los documentos de forma detallada, e incluye apartados como el nombre del documento, referencia, país, temas que aborda, tipo de documento y resumen.

3. RESULTADOS

A continuación, se presentan los resultados obtenidos agrupados en tres apartados a saber:

- De la Higiene Mental a la Salud Mental, donde se aborda el concepto de salud y el proceso de evolución del constructo de higiene mental hasta consolidarse como Salud Mental,
- Salud mental, en el que se plantea el proceso histórico y los avances en la temática en el país, y
- Normatividad de Salud Mental en Colombia, donde se traza el desarrollo de las políticas públicas en el ámbito personal y laboral.

a. De la Higiene Mental a la Salud Mental

El concepto de salud se ha transformado en las últimas décadas, de tal manera, que incorpora desde la percepción del bienestar psicosomático y social, hasta la percepción de integridad, libertad de acción y capacidad de comunicación (Cortese, 2004). De igual modo, la Organización Mundial de la Salud, OMS (2001a, 2001b), entiende la salud como el bienestar físico, mental y social del ser humano, comprendido a partir de una perspectiva holística, en la cual se asocia tanto lo biológico como lo psicológico y lo social. Por consiguiente, la OMS (2001a, 2001b) explica la SM, como el estado de bienestar a través del cual el ser humano identifica sus capacidades con el propósito de afrontar su vida satisfactoriamente logrando contribuir a la comunidad.

Como se ha dicho, el concepto de SM, ha sido estudiado desde sus comienzos en el marco de la enfermedad general y posteriormente, como el constructo de higiene mental, el cual se origina a inicios del siglo XX y siendo

uno de sus mayores expositores EEUU y Francia (Dagfal, 2015; Gutiérrez, 2018), y en Latinoamérica resaltaron países como Argentina y Brasil (Albertini, Siqueira, Tome & Machado, 2007; Campos & Novella, 2017; Gutiérrez, 2018). De hecho, la higiene mental promueve un cambio de perspectiva orientada a la incidencia de las condiciones ambientales en la enfermedad, haciendo evidente los conflictos en la interacción entre las personas y su entorno. En este sentido, el modelo norteamericano hace énfasis en actualizar el apoyo psiquiátrico denunciando las condiciones presentadas por los asilos psiquiátricos y mejorar la atención a los pacientes, mientras el modelo francés expone su interés en servicios abiertos de consultorios externos, asistencia social y dispensarios (Dagfal, 2015). Por otro lado, a nivel mundial en la década de los 30's se establecieron distintas Ligas de higiene mental², revistas que abordaron la temática y hospitales donde brindaban atención a personas con enfermedades mentales. Luego, autores como Enrique Pichon-Rivière lideraron procesos reeducativos con esta población, orientados a la profilaxis y tratamiento de las neurosis (Campos & Novella, 2017). Así mismo, se generaron lineamientos ultracatólicos, en los cuales se orienta a partir de la educación moral y espiritual a través de un programa de intervención social, es decir, que fomenta en las personas el aceptar su destino, acoger la disciplina dada por el jefe, llevar a cabo su misión histórica y aceptar su lugar en la comunidad (Campos & Novella, 2017).

Más adelante, a finales de los años 40's, Sarró presentó lo que ocurría a nivel internacional, donde la higiene mental daba lugar a la SM, como disciplina orientada a la promoción de la salud psíquica de las personas normales y disminuyendo la patologización de las enfermedades de índole mental (Campos & Novella, 2017). Cabe señalar, que en 1948 se realizó el tercer Congreso internacional de higiene mental que se convirtió en el Primer Congreso internacional de salud mental en Londres, donde se informa acerca de la creación de la Federación Mundial de SM como consultora acerca de esta temática para la Unesco y la OMS, con unos lineamientos de prevención de las enfermedades mentales y la atención a la población (Mojica & Cadena, 2014). En este periodo, el concepto de higiene mental no se diferencia de la SM, por lo cual, los autores usaban los términos de manera indiscriminada y existía una alta influencia del ámbito médico en su abordaje.

En consecuencia, el equipo consultor de la Unesco y OMS realizó en 1949 la primera reunión del Comité de expertos en higiene mental, definiendo los principios y organización de las acciones de higiene mental, educación, publicaciones técnicas direccionadas a los gobiernos, compilación de información, investigación, higiene mater-

no-infantil, organización internacional de enfermedades, asistencia a los organismos especializados y contribución a los organismos no gubernamentales (Mojica & Cadena, 2014).

Además, en 1950 en la segunda reunión del Comité de expertos en higiene mental, se establece que la SM es afectada por factores sociales y biológicos, por ende, el ser humano tendría la capacidad de generar relaciones armoniosas con otros y adaptar su entorno físico y social de manera constructiva (Mojica & Cadena, 2014).

En este sentido, la SM ha logrado su visualización desde una óptica en la cual la persona cuenta con factores positivos, tal es el caso de Jahoda (1980), quien la asocia con el éxito en las relaciones interpersonales, el trabajo y la resolución de conflictos. También, la SM ha sido comprendida por otros autores desde la calidad de vida, a nivel social, física y psicológica, es decir, a partir del bienestar y el desarrollo integral del individuo. Además, Arango-Dávila, Rojas y Moreno (2008) postulan que la SM incide en la calidad de vida del ser humano, las interrelaciones, la socialización y la productividad laboral o académica.

Cabe resaltar, que la Organización Panamericana de Salud (OPS), plantea la SM como la habilidad de la persona, el grupo y el entorno social para relacionarse con el otro, fomentando el bienestar subjetivo, el crecimiento y el manejo de las habilidades mentales (cognitivo, afectivo y social), por una parte, y por otra, fomentando los objetivos particulares y del grupo, alineados con la justicia y la equidad (Epp, 1988).

Ahora bien, la Declaración de Caracas incorpora aspectos fundamentales para la política pública de SM, tales como la deslucida atención psiquiátrica tradicional, la prestación de servicios comunitarios descentralizados y enfatiza en la atención primaria en SM (OPS, 1990).

Luego, la Declaración de Sundsvall en la tercera conferencia internacional de promoción de la salud, resalta la articulación de la salud y el entorno físico, social, económico y político justo, evidenciando la enorme disparidad entre los países y en el interior de ellos mismo (OMS, 1991).

Igualmente, en el Informe sobre la salud del mundo (OMS, 2001c) se definieron distintas recomendaciones asociadas a la SM, entre las cuales pueden observarse las siguientes: promoción del servicio comunitario basado en la atención primaria, el énfasis de educar a la población respecto a la temática y lo imperativo de incluir a la sociedad y preparar talento humano en SM.

Esta perspectiva incidió en la visión de la OMS (2001a, 2001b) en el concepto de salud, proponiéndolo desde el bienestar físico, mental y social, mientras plantea la definición de la SM asociada a variables como bienestar subjetivo, autonomía, competencia, dependencia intergeneracional y la capacidad de desarrollo intelectual y emocional, conceptualizando el término como un estado de bienestar en el cual las personas identifican sus habilidades, afrontan el estrés cotidiano, son trabajadores productivos y aportan a la sociedad.

Cabe señalar, que la OMS (2005) publica en el año 2003 una serie de guías acerca de los servicios y políticas en SM, abordando temáticas asociadas a financiación de SM, legislación de SM y derechos humanos, fomento de la SM, calidad de la SM, acceso y uso de psicofármacos, talento humano, SM en niños y adolescentes, entre los más relevantes. Posteriormente, la misma institución socializa el informe “promoción de la SM”, en el cual, plantea la necesidad de incrementar su compromiso con las personas que requieren la prestación de servicios de salud por trastornos mentales, retoma el concepto de SM dado por la OMS en el 2001a, enfatiza en el rol de los determinantes sociales en la salud y aborda los conceptos de emoción positiva como el afecto y recursos psicológicos como la autoestima, el control, la resiliencia y la adaptación al cambio (OMS, 2004).

Por otra parte, la Unión Europea (2005) afirma en el 2004 que la SM y el bienestar mental son atributos básicos para la calidad de vida y la productividad a nivel individual, familiar, social y nacional, con el propósito de tener una vida plena y ciudadanos funcionales. Así pues, el objetivo de la SM consiste en optimizar el bienestar de las personas, impactando las habilidades y recursos, fortaleciendo la resiliencia e incrementando variables externas de protección.

Sumado a esto, la OMS (2004) propone el concepto de “SM positiva” como el grupo de características que comprenden el estado de bienestar y el estado de mente, los cuales influyen en la aparición, desarrollo y efecto de las enfermedades físicas y mentales, lo anterior implica un cambio de perspectiva en la cual la SM deja de centrarse en los trastornos mentales y se concentra en el bienestar de las personas.

Por ende, la SM incide en las distintas áreas de la vida posibilitando el establecer vínculos recíprocos con el bienestar y la productividad, lo cual, es fundamental para el bienestar y operación de las personas con el propósito de consolidarse como un recurso (individual, familiar, gru-

pal y nacional). Adicionalmente, la SM es un aspecto invisible de la salud integral de la persona, ya que afecta la productividad, impacta en todas las dimensiones del ser humano, y aporta al capital social, humano y económico de la comunidad (OMS, 2004).

En este sentido, el concepto de SM ha evolucionado desde su aparición hasta la actualidad, sin embargo, la OMS destaca las condiciones de vida, el enfoque de derechos y el tratamiento y la prevención de los problemas y trastornos mentales, dando una menor importancia a la promoción de la SM (Lopera, 2015).

Así mismo, para hablar de SM, se requiere comprender el concepto de enfermedad mental el cual tiene causas biológicas y psicosociales de acuerdo al trastorno; demarcando la enfermedad mental al implicar una fractura en la historia de vida, donde la patología provoca vivencias subjetivas poco agradables, limita la libertad personal y evidencia un conjunto frecuente de síntomas susceptibles a tratamiento biológico con apoyo de terapia psicológica (Cortese, 2004; Cortese & Kuzmicki, 2004; Hernández & Sanmartín-Rueda, 2018; Macaya, Pihan & Parada, 2018).

Por tanto, el concepto de SM ha evolucionado desde la higiene mental, pasando de una perspectiva del trastorno mental a una del bienestar integral del ser humano y es en este punto donde la siguiente sección aborda una revisión de la evolución de la variable en el contexto colombiano.

b. Salud Mental en Colombia

En el presente apartado se describe la evolución histórica de la SM, la implementación de encuestas nacionales relacionadas con la temática, la ley 1616 (2013) como política fundamental de la variable, los enfoques planteados por el Ministerio de Protección Social, los avances y las limitaciones evidenciadas en el contexto colombiano.

Para comenzar, en América Latina y el Caribe, es fundamental recordar que los trastornos mentales corresponden al 21% de las enfermedades, no obstante, los recursos financieros orientados a su financiación son mínimos en estos países (Gutiérrez, 2018).

Por otra parte, cuando se habla de SM en Colombia, es importante retomar las acciones realizadas alrededor de la década de los 30's en Bogotá, Medellín y Sibate, las cuales direccionaron sus esfuerzos al establecimiento de lugares que al principio fueron mal denominados como manicomios, espacios donde se atendían más de 2.000 pacientes con trastornos mentales y se contaba con un

mínimo de especialistas en el área (Gómez, 1940). Sin embargo, debido a la preponderancia de los pacientes diagnosticados con trastornos mentales a nivel nacional y las características de los establecimientos donde eran tratados, surge la necesidad de tomar acciones que optimicen las condiciones de vida de los individuos con estas patologías y el realizar estudios acerca de las causas de éstas enfermedades con el fin de establecer programas para su prevención.

A su vez, Vasco (1934) sostuvo que la higiene mental era una disciplina muy poco conocida en Colombia ya que no existían suficientes instituciones para los pacientes, presentaban déficit en políticas asociadas a la temática y, por ende, no existían suficientes profesionales de la salud para el área y su promoción en la comunidad. Posteriormente, en 1959 durante el Congreso Médico Nacional la higiene mental dio un avance consolidando la SM como en uno de los temas prioritarios durante estas sesiones (Gutiérrez, 2018). Mientras tanto, en 1960 se instauró el Comité Colombiano para la SM, alineándose con los cambios planteados por la OMS al transitar de la higiene mental a la SM; así mismo, en 1961 fue creada la Liga Colombiana para la SM y es en 1965 cuando se inauguró el Consejo Nacional para la SM, el cual constituyó el fundamento para el programa de SM en el plan nacional de salud 1968-1977 y la normatividad creada posteriormente (Gutiérrez, 2018). Estos lineamientos dados entre los años 60 y 70 favorecieron el posicionamiento de la SM como temática primordial al abordar la SM de los colombianos y la consolidación de programas de índole nacional que posibilitaron el establecimiento de políticas como se observa más adelante.

De ahí que, los resultados hallados en las Encuestas Nacionales de SM realizadas en 1993, 1997, 2003 y 2013, permiten reconocer que los colombianos presentan un volumen importante de trastornos mentales, siendo en parte ocasionados por los altos niveles de violencia, guerra y delincuencia común a los cuales es expuesta la población. Es de notar, que Colombia es un país en el que al revisar su historia se ha evidenciado un permanente estado de conflicto, ya que desde la visión para la construcción del estado ha sido configurado por distintas disputas, las cuales llevaron a generar conflictos entre los diferentes partidos políticos y ha degradado en las guerrillas y nuevas disidencias quienes acuden a la violencia como estrategia para solucionar sus desacuerdos.

Teniendo en cuenta lo anterior, Hernández & Sanmartín-Rueda (2018), Rojas-Bernal, Castaño-Pérez & Restrepo-Bernal (2018) y Rodríguez, Kohn & Aguilar (2010) afirman que se puede identificar poblaciones con mayor

vulnerabilidad a necesidades psicosociales, como la población indígena, las víctimas de conflicto armado, la violencia política, el desplazamiento forzado o los migrantes; las cuales son poblaciones que de una u otra manera se han visto más involucradas en el permanente estado de conflicto presentado a nivel nacional.

Dicho lo anterior, en el año 2013 se promulgó la Ley 1616 (2013), la cual establece la SM para el país como un estado dinámico manifestado en la cotidianidad mediante el comportamiento y las relaciones, donde las personas y los grupos emplean sus habilidades emocionales, cognitivas y mentales en su vida personal y laboral, consolidando relaciones significativas y aportando a la sociedad. Lo anterior significa, que la SM se vincula con el bienestar emocional del ser humano y la calidad en las relaciones humanas, las cuales fomentan la vida digna y la humanización en las interacciones sociales, no obstante, aún se requiere un mayor trabajo en la operación de la ley, ya que al existir vacíos en cuanto a su implementación para la prestación del servicio de salud esta se ve afectada de manera negativa, siendo desestimada su relevancia e impacto en los contextos personal, familiar y laboral de la persona.

Paralelamente, en éste mismo año se creó el Observatorio Nacional de SM (Ministerio de Salud, 2017), el cual tiene como objetivo compendiar y socializar información respecto a la SM de los colombianos, facilitar datos para el establecimiento de políticas, planes y programas en el ámbito territorial y nacional para los individuos con problemas y trastornos mentales y del comportamiento. Avanzando en el razonamiento, el Ministerio de Salud y Protección Social (2018) propone cinco enfoques para establecer la intervención de SM, los cuales son: Desarrollo basado en derechos humanos, Curso de vida, Género, Diferencial poblacional-territorial y Psicosocial. Los cuales se describen de la siguiente manera:

El enfoque de desarrollo basado en derechos humanos plantea a las personas y comunidades con derechos fundamentales y con las habilidades para lograr el bienestar a partir de la libertad de elección acorde al momento de curso de vida. La perspectiva se asocia a la SM, al abordar las limitantes presentadas por las personas con trastornos mentales en cuanto a educación, empleo y generación de ingresos, discriminación y exclusión (Ministerio de Salud y Protección Social, 2018), es decir, optimizar las condiciones de SM que favorecen el ejercicio de los derechos fundamentales. Así mismo, la OMS (2018) resalta como la SM necesita de seguridad y libertad, constructos asociados a la educación, la ocupación, la justicia, el transporte, la vivienda o el servicio so-

cial. Paralelamente, la Política Distrital de SM promueve el acceso, la disponibilidad, la permanencia, la calidad y la pertinencia de los servicios en SM (Secretaría Distrital de Salud, 2016).

El segundo es el **enfoque de curso de vida**, este observa el ciclo de vida, las situaciones y las transformaciones en la vida de las personas, reconociendo las posibilidades en las relaciones, el tomar decisiones y el proyecto de vida. Respecto a la SM posibilita su asimilación, promoción y sostenimiento, y, por otra parte, el afrontar los problemas y trastornos mentales (Ministerio de Salud y Protección Social, 2018).

El siguiente es el **enfoque de género**, el cual propende por la formación social de roles, valoraciones, estereotipos, imaginarios relacionados con lo masculino y lo femenino, y las relaciones de poder las cuales inciden en la desigualdad; estas construcciones son diferentes, acorde a la sociedad, la cultura, los cambios dados por el tiempo y la expectativa de la comunidad acerca del género, así mismo, de la clase social, el momento del ciclo de vida y el espacio desempeñado en la dinámica socio-racial. En SM se identifica que las mujeres evidencian mayor riesgo para desarrollar depresión, ansiedad y conducta suicida, mientras los hombres tienen mayor incidencia en consumo de sustancias psicoactivas y suicidio consumado. Así pues, algunas personas al reconocerse como integrantes de la comunidad LGBTI, presentan niveles importantes de discriminación y estigmatización, lo cual implica riesgo en cuanto a depresión, ansiedad, consumo de sustancias psicoactivas y conducta suicida (Ministerio de Salud y Protección Social, 2018).

El cuarto es el **enfoque diferencial poblacional-territorial**, en este se consideran las particularidades de personas y grupos, según la situación (edad, etnia, discapacidad, ubicación geográfica, condición legal) y los distintos escenarios de factores sociales, políticos, religiosos, económicos y culturales. En este marco, los resultados observados en la Encuesta nacional de SM (Ministerio de Salud, 2015) muestran la diversidad de problemas y trastornos mentales de acuerdo a edad y territorio, lo cual significa la necesidad de adecuación de las acciones en SM acorde a las particularidades de las comunidades.

El último, es el **enfoque psicosocial**, el cual es una estrategia que permite determinar la integralidad de los individuos acorde al entorno, las situaciones experimentadas, el sentido de las situaciones, el dolor vivido y las habilidades de resiliencia tanto individual como grupal, en otras palabras, manejo de estrés, estrategias de afrontamiento y redes de apoyo. En el contexto de la SM, se

observa mediante la humanización en la prestación de los servicios, especialmente en cuanto a edad, género, cultura e idioma (Ministerio de Salud y Protección Social, 2018).

Cabe aclarar, que autores como Allen, Balfour, Bell & Marmot (2014) proponen una perspectiva distinta para plantear los enfoques de la SM, estableciéndolos como enfoques de: derechos, determinantes sociales de la salud (determinantes estructurales e intermedios; factores psicosociales y conductuales y biológicos; y acceso a servicios de salud y sociales), y curso de vida. Esta perspectiva de Allen, Balfour, Bell & Marmot (2014) y del Ministerio de Salud y Protección Social (2018) pueden llegar a complementarse, ya que posibilitan comprender la Salud Mental a partir de diferentes posiciones que al articularse mejorarán los servicios y su posicionamiento en el ámbito nacional.

Adicionalmente, Colombia ha presentado avances importantes en SM, especialmente en lo asociado a proporcionar servicios asistenciales y optimización en la cobertura de la población; no obstante, continúan las dificultades para el diagnóstico, acceso a atención especializada, seguimiento de la enfermedad, recursos financieros y talento humano insuficientes.

En esta misma línea, es fundamental comprender la SM más allá de los trastornos mentales, implica orientarse desde un panorama de lo saludable y estudiar la variable a partir del bienestar personal y colectivo desarrollando sus potencialidades y logrando la satisfacción personal, en otras palabras, la promoción y el cuidado.

En consecuencia, a nivel nacional es fundamental realizar procesos de promoción y prevención para las personas con y sin trastornos mentales, lo cual favorece sus percepciones acerca de individuos y grupos que evidencian éstas patologías e inciden en una adaptación positiva a la vida cotidiana incluyendo el ambiente laboral, el tratamiento y la prevención de comorbilidades. Paralelamente, Colombia requiere incrementar el volumen de talento humano formado para asistir en SM, optimizar el diagnóstico y acceso a los servicios especializados y destinar recursos financieros suficientes para cubrir las necesidades de la población. Acorde a lo anterior, en la siguiente parte se detalla la normatividad relacionada con la Salud Mental en el contexto colombiano.

c. Normatividad de Salud Mental en Colombia

Las políticas públicas en SM se convierten en un dispositivo para alcanzar la calidad de vida laboral, el bienestar

en el trabajo y el desarrollo personal y profesional, estableciendo objetivos, metas, prioridades y estrategias que incorpora al sistema de seguridad social en salud y al sistema general de riesgos laborales.

Por lo que se refiere a Colombia, han sido proclamadas políticas dirigidas a la promoción de la SM y a la prevención de los problemas psíquicos (diagnóstico, tratamiento y rehabilitación), tales como son descritos a continuación:

- **Constitución Política de Colombia de 1991**

En los artículos 47, 49, 95, 215 y 366 de la Constitución se hace alusión a la generación de acciones para personas que requieran acceso, promoción, protección, rehabilitación y atención especializada en temas asociados a la salud en aras de su bienestar y calidad de vida.

- **Resolución 2358 de 1998**

La resolución define la Política nacional de SM, la cual busca fomentar la SM en el país, prevenir la enfermedad mental y optimizar el acceso, cobertura y calidad en la prestación de los servicios de SM.

- **Ley 715 de 2001**

El Congreso de la República plantea como el Ministerio de Salud y Protección Social es el responsable de establecer, estructurar, ejecutar y gestionar el Sistema Integral de Información en Salud y el Sistema de Vigilancia en Salud Pública, lo anterior con el apoyo de los órganos territoriales.

- **Lineamientos de SM para Colombia**

El Ministerio de Protección Social y la Fundación para la Educación y Desarrollo Social (FES), formularon en 2005 estos lineamientos con el objetivo de propiciar el abordaje público de la SM, evidenciar las necesidades y enfoques acorde al Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS), y el Sistema de la Protección Social (Resolución 4886, 2018).

- **Ley 1010 de 2006**

El Congreso de la República regula las distintas maneras de agresión, maltrato, trato desconsiderado y ofensivo, y cualquier acción en detrimento de la dignidad de los colaboradores de una organización pública o privada.

- **Política Pública del Campo de la SM, Propuesta para la discusión y acuerdos**

El Ministerio de la Protección Social y la Asociación Colombiana de Psiquiatría (ACP), en 2007 elaboran un documento que resalta la prestación integral de la atención en SM acorde al enfoque de determinantes sociales de la salud (Resolución 4886, 2018).

- Ley 1122 de 2007

El Congreso de la República mediante esta ley en el capítulo 4 propone que los aseguradores deben desarrollar programas de promoción de la salud y prevención de la enfermedad acorde a lo establecido en el Plan nacional de salud pública, entre los cuales se encuentra la dimensión de SM.

- Decreto 3039 de 2007

En este decreto el Ministerio de la Protección Social consolida el Plan nacional de salud pública 2007-2010, en el cual se enmarca la SM como uno de sus ejes de trabajo prioritarios mediante la estructuración de alianzas intersectoriales para su promoción y prevención.

- Resolución 2646 de 2008

El Ministerio de Protección Social define los factores de riesgo psicosocial en el trabajo y establece el origen de las patologías ocasionadas por el estrés ocupacional en los trabajadores.

- Ley 1438 de 2011

La ley en el artículo 65 establece la atención integral en SM como un derecho de las personas para satisfacer sus requerimientos en el marco del desarrollo, acompañamiento y valoración de la política nacional de SM.

- Ley 1562 de 2012

En esta ley se realizan ajustes al Sistema de Riesgos Laborales, definiéndose el concepto de seguridad y salud en el trabajo, disciplina que tiene como propósito optimizar las condiciones y el entorno laboral del colaborador, lo cual implica la promoción de su bienestar físico, mental y social.

- Ley 1566 de 2012

En esta ley se dan orientaciones relacionadas con la prestación integral del servicio de salud a las personas que consumen sustancias psicoactivas.

- Ley 1616 de 2013

La ley de SM, tiene como objeto asegurar el derecho a esta temática en la población, especialmente en niños, niñas y adolescentes mediante la promoción de la salud y prevención de los trastornos mentales y el proporcionar servicios de manera integral en el SGSSS.

- Resolución 1841 de 2013

La resolución definió el Plan decenal de salud pública 2012-2021 donde describe la dimensión transversal de gestión diferencial de poblaciones vulnerables y el aspecto de víctimas del conflicto armado interno.

- Propuesta de Ajuste a la Política Pública de Salud Mental 2014 y su respectivo Plan de Acción 2014 – 2021.

La Universidad Nacional de Colombia y el Ministerio de Salud y Protección Social en 2014, elaboraron el documento con el propósito de favorecer el derecho a la SM a través de su inclusión en la agenda pública y la realización de acciones de protección, promoción, prevención, tratamiento y rehabilitación de los problemas y trastornos de SM (Resolución 4886, 2018).

- Plan nacional de SM 2014-2021

En el documento se retoman los principios, preferencias, objetivos y estrategias consolidados en el plan decenal de salud pública 2012- 2021 y las sugerencias brindadas por la OMS-OPS para Colombia (OMS, 2013).

- Resolución 429 de 2016

La resolución propone la Política de atención integral en salud (PAIS), la cual busca optimizar las condiciones de salud de los colombianos a través de la participación de actores sectoriales e intersectoriales en la promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento, rehabilitación y paliación respecto al acceso, aceptación, continuidad e integralidad de la atención.

- Resolución 4886 de 2018

El Ministerio de Salud y Protección Social define la Política nacional de SM, con el objetivo de favorecer la SM a nivel individual, familiar y comunitario para el crecimiento integral y la mitigación de riesgos relacionados con problemas y trastornos mentales, suicidio, violencias interpersonales y epilepsia.

- Resolución 2404 de 2019

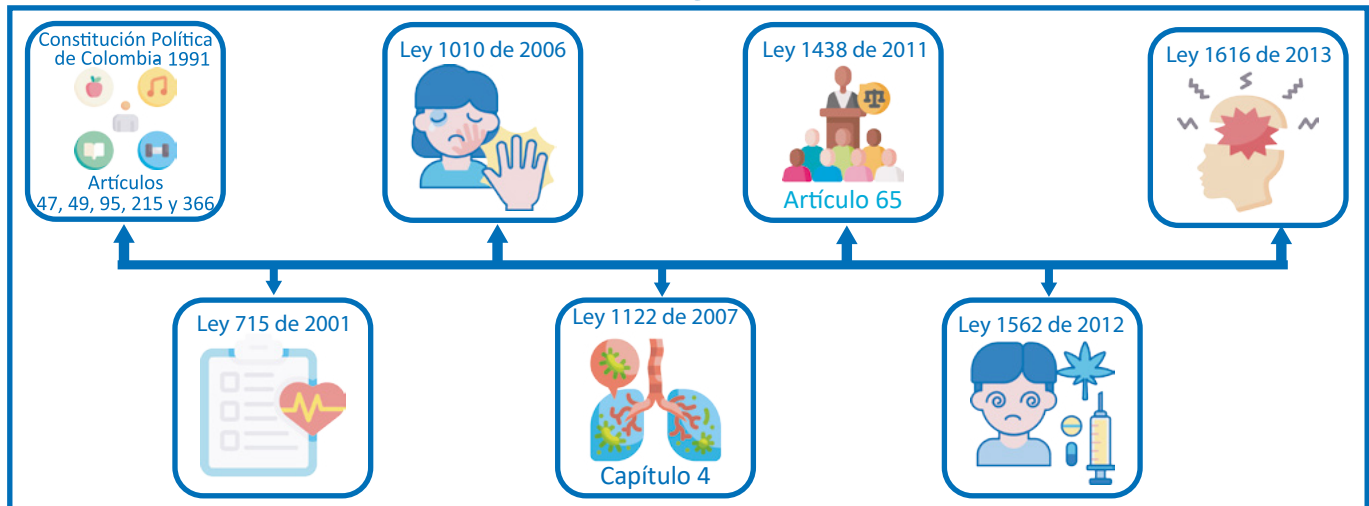
El Ministerio del Trabajo establece la batería de instrumentos para la valoración de factores de riesgo psicosocial, la guía técnica general para la promoción, prevención e intervención, e igualmente, sus efectos en los trabajadores y los protocolos en distintos sectores económicos.

Por consiguiente, el establecimiento de un marco normativo respecto a la SM incide directamente en la relación establecida entre la SM y el trabajo desempeñado por las personas en los distintos sectores económicos del país. Sin embargo, el establecimiento de políticas requiere de una estructura robusta para la implementación efectiva y eficiente para brindar acceso y prestación del servicio especializado y en los diferentes contextos en los cuales se desempeña la persona.

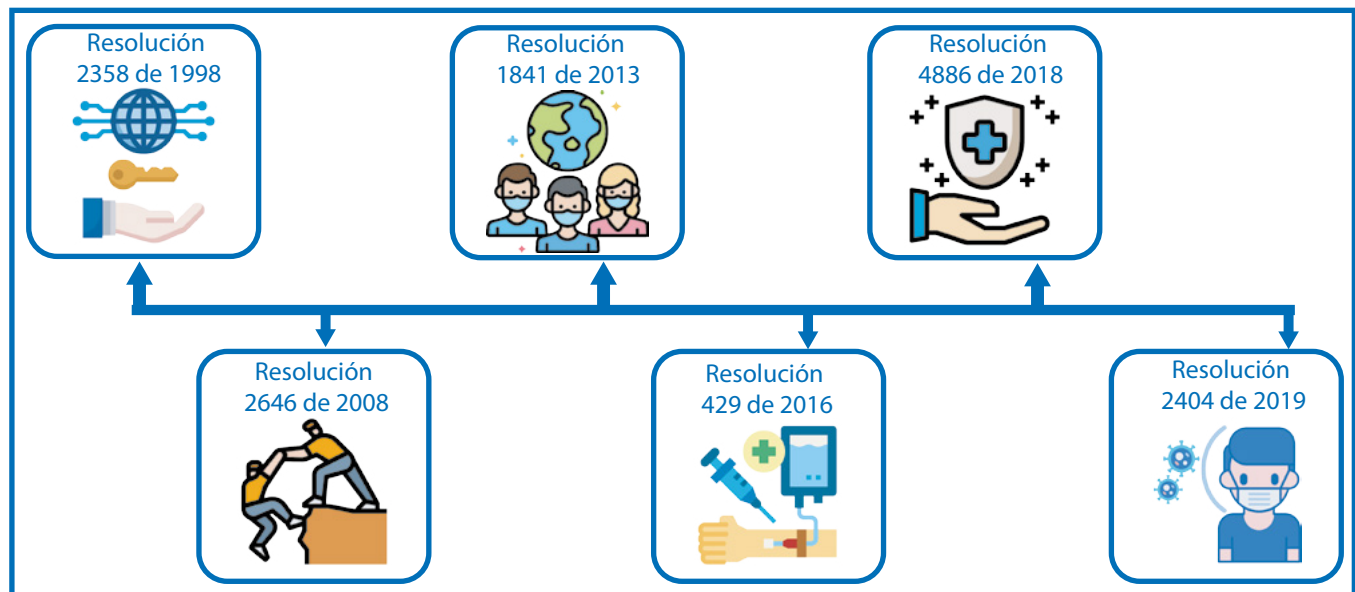
NORMATIVIDAD DE SALUD MENTAL EN COLOMBIA

Las políticas públicas en SM se convierten en un dispositivo para alcanzar la calidad de vida laboral, el bienestar en el trabajo y el desarrollo personal y profesional, estableciendo objetivos, metas, prioridades y estrategias que incorpora al **Sistema de Seguridad Social en Salud** y al **Sistema General de Riesgos Laborales**.

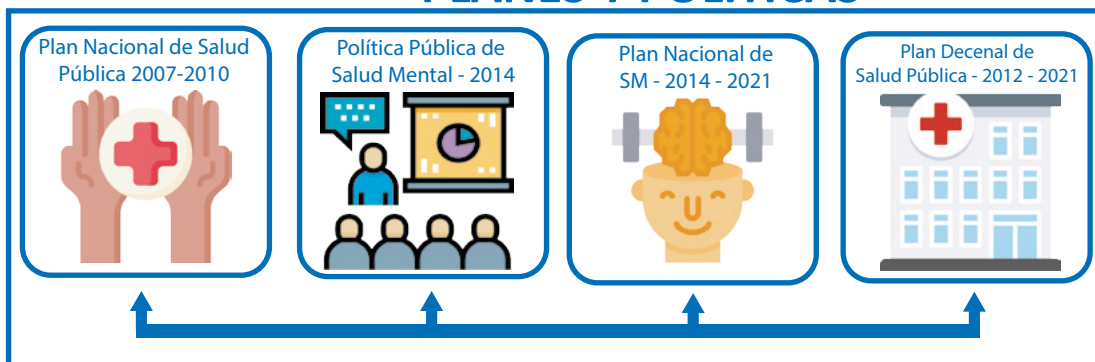
LEYES



RESOLUCIONES



PLANES Y POLÍTICAS



DECRETO



- Constitución Política de Colombia [Const.] (1991). http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/constitucion_politica_1991.html
- Cortese, EN. (2004). Los conceptos normalidad - anormalidad, salud - enfermedad. En EN. Cortese (Comp.), *Psicología médica Salud Mental* (pp. 101-109). Argentina: Nobuko.
- Cortese, EN. & Kuzmicki, RA. (2004). Prevención en salud mental. En E. Cortese (Comp.), *Psicología médica Salud Mental* (pp. 191-199). Argentina: Nobuko.
- Dagfal, A. (2015). El pasaje de la higiene mental a la salud mental en la Argentina, 1920-1960. El caso de Enrique Pichon-Rivière. *Trashumante. Revista Americana de Historia Social*, (5), 10-37. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=4556/455644905002>
- Díaz, F. & Gómez, I. (2016). La investigación sobre el síndrome de burnout en Latinoamérica entre 2000 y el 2010. *Psicología desde El Caribe*, 33(1), 113-131. <http://dx.doi.org/10.14482/psdc.33.1.8065> <http://www.scielo.org.co/pdf/psdc/v33n1/v33n1a09.pdf>
- Epp, J. (1988). Mental Health for Canadians: Striking a Balance. *Canadian Journal of Public Health* (79), 5, 327-349.
- Gil-Monte, P. (2009). Algunas razones para considerar los riesgos psicosociales en el trabajo y sus consecuencias en la salud pública. *Revista Española de Salud Pública*, 83, 169-73. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272009000200003
- Gil-Monte, P. (2012). Riesgos psicosociales, estrés laboral y síndrome de quemarse por el trabajo (burnout) en docentes. En V. Mellado, L.J. Blanco, A.B. Borrachero y J.A.
- Gómez, F. (1940). Higiene Mental. *Revista de la Facultad de Medicina*, 9(2), 89-97.
- Guerrero, B. & Rubio, JC. (2005). Estrategias de prevención e intervención del "Burnout" educativo. *Salud Mental*, 28(5), 27-33. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-33252005000500027&lng=es&nrm=iso
- Gutiérrez, J. (2018). Mens Sana In Corpore Sano: incorporación de la higiene mental en la salud pública en la primera mitad del siglo XX en Colombia. *Historia Caribe*, 14(34). <https://doi.org/10.15648/hc.34.2019.3>
- Hernández, DM. & Sanmartín-Rueda, CF. (2018). La paradoja de la salud mental en Colombia: entre los derechos humanos, la primacía de lo administrativo y el estigma. *Revista Gerencia y Políticas de Salud*, 17(35), 1-31. [https://revistas.javeriana.edu.co/files-articulos/RGPS/17-35%20\(2018-II\)/54557477004/](https://revistas.javeriana.edu.co/files-articulos/RGPS/17-35%20(2018-II)/54557477004/)
- Howard, J. & Frink, D. (1996). The effects of organizational restructure on employee satisfaction. *Group & Organization Management*, 21(3), 278-303. https://www.researchgate.net/publication/238333805_The_Effects_of_Organizational_Restructure_on_Employee_Satisfaction
- Jahoda, M. (1980). *Current concepts of positive mental health*. New York, EEUU: Arno Press.
- Lopera, JD. (2015). El concepto de salud mental en algunos instrumentos de políticas públicas de la Organización Mundial de la Salud. *Revista Facultad Nacional Salud Pública*, 32(supl. 1), 11-20. http://bibliotecadigital.udea.edu.co/dspace/bits-tream/10495/4499/1/LoperaJuan_2015_Concepto-SaludMental.pdf
- Macaya, XC., Pihan, R. & Parada, BV. (2018). Evolución del constructo de salud mental desde lo interdisciplinario. *Humanidades médicas*, 18(2), 215-232. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202018000200338&lng=es&nrm=iso&lng=es
- Ministerio de la Protección Social. (17 de julio de 2008) Identificación, evaluación, prevención, intervención y monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo psicosocial en el trabajo y para la determinación del origen de las patologías causadas por el estrés ocupacional. [Resolución 2646 de 2008]. DO. 47.059 https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/resolucion_minproteccion_2646_2008.htm
- Ministerio de la Protección Social. (10 de agosto de 2007) Plan nacional de salud pública 2007-2010. [Decreto 3039 de 2007]. DO. 46.716 <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Decreto-3039-de-2007.pdf>
- Ministerio de Salud. (2015). Encuesta Nacional de Salud Mental 2015. http://www.odc.gov.co/Portals/1/publicaciones/pdf/consumo/estudios/nacionales/CO031102015-salud_mental_tomol.pdf
- Ministerio de Salud. (2017). Observatorio Nacional de Salud Mental, ONSM Colombia. Guía Metodológica Actualización. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/GCFI/guia-ross-salud-mental.pdf>
- Ministerio de Salud. (18 de junio de 1998) Política nacional de salud mental. [Resolución 2358 de 1998]. DO. 43.338 https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/RESOLUCI%C3%93N%202358%20DE%201998.pdf
- Ministerio de Salud y Protección Social. (28 de mayo de 2013) Plan decenal de salud pública 2012-2021. [Resolución 1841 de 2013]. DO. 48.811 <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/resolucion-1841-de-2013.pdf>

- Ministerio de Salud y Protección Social. (17 de febrero de 2016) Política de atención integral en salud. [Resolución 429 de 2016]. DO. 49.794 https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%20429%20de%202016.pdf
- Ministerio de Salud y Protección Social. (7 de noviembre de 2018) Política Nacional de Salud Mental. [Resolución 4886 de 2018]. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/politica-nacional-salud-mental.pdf>
- Ministerio del Trabajo. (22 de julio de 2019) Batería de instrumentos para la evaluación de factores de riesgo psicosocial, la guía técnica general para la promoción, prevención e intervención de los factores psicosociales y sus efectos en la población trabajadora y sus protocolos específicos. DO. 51.023 [Resolución 2404 de 2019]. <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/59995826/Resolucion+2404+de+2019--+Adopcion+bateria+riesgo+psicosocial%2C+guia+y+protocolos.pdf>
- Mojica, M. & Cadena, LP. (2014). Formación del discurso en salud mental en la primera mitad del siglo XX. *MedUNAB*, 16(3), 118-126. <https://doi.org/10.29375/01237047.1950>
- Organización Mundial de la Salud. (1986, noviembre, 17-21). Carta de Ottawa para la promoción de la salud. En Organización Mundial de la Salud, Salud y Bienestar Social Canadá & Asociación Canadiense de Salud Pública, Una conferencia internacional sobre la promoción de la salud. Hacia un nuevo concepto de la salud pública. Congreso dirigido por la Organización Mundial de la Salud, Canadá. <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2013/Carta-de-ottawa-para-la-apromocion-de-la-salud-1986-SP.pdf>
- Organización Mundial de la Salud. (1991). Declaración de Sundsvall sobre los ambientes favorables en salud. Tercera Conferencia Internacional de Promoción de la Salud. Sundsvall, Suecia. http://whqlibdoc.who.int/hq/1992/WHO_HED_92.1_spa.pdf
- Organización Mundial de la Salud. (2005). El contexto de la salud mental. Conjunto de Guías sobre Servicios y Políticas en Salud Mental. Asturias: Editores médicos S.A. EDIMSA.
- Organización Mundial de la Salud. (2001a). Fortaleciendo la promoción de la salud mental. Ginebra, Suiza: OMS.
- Organización Mundial de la salud. (2001c). Informe sobre la salud en el mundo 2001. Salud mental: nuevos conocimientos, nuevas esperanzas. Ginebra: Organización Mundial de la Salud. <https://www.who.int/whr/2001/es/>
- Organización Mundial de la Salud. (2013). Plan de acción sobre salud mental 2013-2020. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/97488/9789243506029_spa.pdf;jsessionid=4704806BE433CB60DF-D591E50FE3E048?sequence=1
- Organización Mundial de la Salud. (2004). Promoción de la salud mental. Conceptos, evidencia emergente, práctica: Informe compendiado. Ginebra: Organización Mundial de la Salud. https://www.who.int/mental_health/evidence/promocion_de_la_salud_mental.pdf
- Organización Mundial de la Salud. (2001b). Salud mental: Nuevo entendimiento, nueva esperanza. El informe mundial de salud mental. Ginebra, Suiza: OMS. https://www.who.int/whr/2001/en/whr01_es.pdf
- Organización Panamericana de la Salud. (1990). Declaración de Caracas. Adoptada por aclamación por la Conferencia Reestructuración de la Atención Psiquiátrica en América Latina, Caracas, Venezuela. Caracas: OPS y OMS. http://www.oas.org/dil/esp/Declaracion_de_Caracas.pdf
- Rodríguez, JJ., Kohn, R. & Aguilar, S. (2010). Epidemiología de los trastornos mentales en América Latina y el Caribe. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, 28(2), 183-184. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-386X2010000200011&lng=en&tlng=es
- Rojas-Bernal, LA., Castaño-Pérez, GA. & Restrepo-Bernal, DP. (2018). Salud mental en Colombia. Un análisis crítico. *CES Medicina*, 32(2), 129-140. <http://www.scielo.org.co/pdf/cesm/v32n2/0120-8705-cesm-32-02-129.pdf>
- Secretaría Distrital de Salud. (2016). Política Distrital de Salud Mental 2015-2025. http://www.saludcapital.gov.co/Documents/Transparencia/3_Politica_de_Salud_Mental.pdf
- Vasco, E. (1934). Breviario de la madre. Medellín, Colombia: Bedout.

NOTAS

¹Instructora, SENA. Psicóloga. Magíster en Gestión de Organizaciones. Especialista en Gerencia en Salud Ocupacional. Correo electrónico: ctellezb@sena.edu.co.

²El concepto de Ligas de higiene mental corresponde a la denominación utilizada a nivel mundial sobre las asociaciones que trabajan en la temática de higiene mental.

Reflexión



Oscar Daniel Carvajal Clavijo¹

INTRODUCCIÓN

La población en condición de discapacidad hoy en día suma más de 3 millones de personas en Colombia y su número tiende a crecer por factores relacionados con el incremento de la violencia, el recrudecimiento de la guerra interna, el incremento en el número de casos de personas que sufren enfermedades crónicas cardiovasculares, diabetes por los malos hábitos alimenticios y el sedentarismo. Los efectos de la discapacidad se han sistematizado extensamente y se ha demostrado que reducen dramáticamente la calidad de vida del individuo, no solo por las limitaciones o padecimientos propios de la condición, sino por la marginación económica y social del entorno que los lleva a vivir en condiciones precarias y vulnerables donde sufren desnutrición, maltrato físico y psicológico, mendicidad, y todas las situaciones asociadas a la marginación en sociedades poco incluyentes (Organización Mundial de la Salud y Banco Mundial, 2011)

Este artículo, se centra en identificar y analizar los obstáculos por los cuales el teletrabajo no se ha podido posicionar como una modalidad de trabajo, que le permita a las personas en condición de discapacidad, acceder en un mayor porcentaje a las fuentes formales de empleo en la ciudad de Bogotá y superar las barreras impuestas por el empleo tradicional. Se estima, que la población tiene una tasa de desempleo superior al 80% y la gran mayoría viven en la informalidad con ingresos que no les permite cubrir sus necesidades básicas y con bajos niveles educativos, que los excluyen de las dinámicas del desarrollo humano a pesar de los proyectos de ley aprobados por el gobierno y las iniciativas privadas implementadas los últimos años (Ministerio de Salud y Protección Social, 2017).

Este análisis, permitirá tener un acercamiento con la percepción de los empresarios, frente a las condiciones que limitan el acceso de esta población a los empleos ofertados, evaluar el conocimiento y la aceptación de las políticas del Estado en la materia y a establecer las razones de la baja masificación del teletrabajo en Bogotá pre pandemia, a pesar de constituir una oportunidad para que las empresas puedan reducir costos de mantenimiento de infraestructura física y operativos, mejorar la flexibilidad laboral y productividad e incrementar la motivación.

La metodología utilizada para el desarrollo es propia de una investigación descriptiva donde las variables objeto de análisis son de naturaleza cualitativa. La unidad de análisis son 50 empresas de la ciudad de Bogotá y para estudiar su percepción se aplicó como técnica de recolección de información la encuesta a partir de un muestreo no probabilístico intencional. Se realizó una revisión

bibliográfica de artículos en diferentes bases de datos del 2014 al 2019 donde se abordan temáticas relacionadas con la inclusión laboral, teletrabajo, discapacidad y políticas públicas.

Los resultados de la investigación permitirán reducir la incertidumbre frente a la problemática histórica de desempleo que viven las personas en condición de discapacidad en el país, derivado de una percepción social general basada en el modelo de prescindencia que genera exclusión y su relación con una tendencia tecnológica como el teletrabajo, y que complementa los análisis realizados por otras instituciones e investigadores frente a las condiciones económicas y sociales de esta población.

La problemática de empleo de las personas en condición de discapacidad.

En el mundo, según el Informe mundial sobre la discapacidad más de mil millones de personas se encuentran en esta condición, es alrededor del 15% de la población total. La Encuesta Mundial de Salud calcula que, 785 millones de estas personas tienen más de 15 años, y del total estimado alrededor de 110 millones tienen dificultades muy significativas de funcionamiento (Organización Mundial de la Salud y Banco Mundial, 2011). La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) calcula que de cada siete personas en edad de trabajar en los países miembros, una sufre de algún tipo de discapacidad relacionado con un problema de salud crónico o con una limitación que obstaculiza su vida cotidiana (OCDE, 2010). Esta cifra está en alza producto del crecimiento de enfermedades crónicas como la diabetes, enfermedades cardiovasculares y trastornos mentales a temprana edad, y al envejecimiento de la población.

En Colombia se calcula que el 6,3% de la población presenta algún tipo de limitación; alrededor de 3'051.217 personas, de las cuales, el 49,6% son mujeres y el porcentaje restante hombres. El 80,1% se encuentra en edad de trabajar. La limitación visual es la discapacidad más frecuente 43,4%, seguida de la dificultad para moverse o caminar con el 29,3%, la auditiva 17,3%, usar brazos o manos 14,6%, dificultades para hablar y aprender 25,1%, y el porcentaje restante se distribuye en dificultades para bañarse, vestirse, alimentarse y relacionarse con los demás (DANE, 2005).

En la ciudad de Bogotá se calcula que para el 2017, alrededor de 273.823 personas se encuentran con algún tipo de discapacidad motora, ya sea de nacimiento o adquirida a lo largo de su vida (DANE;2017). Estas personas tienen posibilidades limitadas de insertarse al mercado

laboral y desempeñarse en las diferentes vacantes ofertadas en las bolsas de empleo de la ciudad, debido a las condiciones laborales exigidas por los empresarios que estipulan la movilización diaria a un puesto de trabajo, a pesar de que en ocasiones el cargo no lo requiere.

Se estima que, en la ciudad apenas el 12,1% de las personas en condición de discapacidad acceden a un trabajo formal (DANE, 2005). La limitación reduce la posibilidad de este grupo poblacional de acceder a un ingreso laboral que permita su sostenimiento y el de su familia. Esta problemática genera afectaciones económicas y psicológicas a corto y largo plazo, y reduce su calidad de vida.

El teletrabajo se presenta como una oportunidad para mejorar la tasa de empleo para estas personas. Sin embargo, el Ministerio de trabajo en Colombia para el 2012 calculó que se empleaban 31.000 personas en esta modalidad de trabajo, y para el 2017 se incrementó a 95.000. Para la ciudad de Bogotá la cifra para el 2012 fue de 23.483 personas, y para el 2017 subió a 55.848. Si bien es cierto, es un incremento importante del 134% para Bogotá, y de casi 300% para Colombia. La relación porcentual entre el número total de empleos generados en la ciudad (4' 170.552 personas), y los ejecutados por la modalidad de teletrabajo (55.848) es baja. Apenas alcanza el 1,3% (Ministerio de Trabajo, 2012),

Marco teórico

La discapacidad se define como una deficiencia o limitación del individuo que afecta una o varias funciones físicas o mentales, y es agravada por factores económicos, sociales y culturales negativos que impiden su integración a la sociedad (OMS, 2018; Naciones Unidas, 2018 y Conpes, 2004). En algún momento de la vida las personas se enfrentarán a una discapacidad temporal o permanente por factores congénitos, malos hábitos o envejecimiento (Collar, 2013). Existen diferentes tipos de discapacidad según la condición específica del individuo las físicas, sensoriales, intelectuales y psicosociales (Vargas, Reyes, Pinzón, & Hoz., 2017), y para entender la relación histórica del individuo con discapacidad y la sociedad en términos de inclusión se debe acudir a los modelos propuestos como los de prescindencia, médico o rehabilitador, social, biopsicosocial y de derecho (Lizama, 2012; Ripollés, 2008; Hernandez, 2015; Organización Panamericana de la salud, 2011 y Rios, 2015).

Desde el ámbito jurídico e institucional para los autores los mayores obstáculos para el desarrollo personal, laboral y económico de este grupo poblacional no son los físicos, económicos o legales, sino las creencias y las emo-

ciones negativas que se tienen hacia ellas. Sin embargo, (Molina, 2005) afirma que la función de la instituciones sociales en las sociedades democráticas de maximizar los beneficios del individuo y no de la generalidad, estableciendo la función de proveer en una mayor medida bienes primarios sociales como educación, salud y trabajo para personas en condición de discapacidad, dado que presentan una relativa escases de los bienes primarios naturales como salud, capacidades, y limitaciones. Para (Peña & Durán, 2016) desde una perspectiva del desempeño laboral y la justicia organizacional, distributiva, procedimental, interpersonal e informacional, la marginación y la inequidad laboral impulsan la pobreza de las personas en condición de discapacidad, llevandolás a situaciones de dependencia económica.

En la evaluación del impacto de los proyectos de ley promulgados por el Estado en lo relacionado a la inclusión laboral, específicamente de las leyes 361 de 1997 y 1618 de 2013, se debe trabajar en la eliminación de las barreras actitudinales, físicas, comunicativas y sociales que se presentan en los procesos de inclusión laboral (Gomez, Cardona, & Gañan, 2019), mejorando los procesos de divulgación y asistencia, ya que la falta de información sobre los beneficios de las leyes, dificultad para encontrar personas en condición de discapacidad adecuadas para los puestos de trabajo, la preferencia por contratar personas con cualidades, y los perfiles son factores que juegan en contra (Luna-Ropero, 2020)

El papel del empleador es vital y su responsabilidad social debe ir mas allá de su función económica de generar puestos de trabajo y rentabilidad para sus Stakeholder. Los empresarios deben generar oportunidades de empleabilidad para toda la población, especialmente las marginadas para contribuir a un desarrollo mas sostenible en el país; se debe fortalecer el marco legal de la responsabilidad social empresarial para asegurar y optimizar la función social de las empresas nacionales y extranjeras, y sensibilizar a los empresarios a fin de que adopten en las organizaciones políticas o medidas de impacto y no simples iniciativas aisladas en pro de la inclusión laboral. (Parra, Vargas, & Woolcott, 2019). La situación que enfrentan las personas en condición de discapacidad dentro y fuera de las empresas por los obstáculos y la marginación laboral, son complejas ya que existen prejuicios sociales, percepción de baja productividad, baja cualificación laboral, y sociales que dan origen a diferente tipos de discriminación como salariales, de empleo, ocupacional y en adquisición de capital humano (Navarro, 2015).

El tipo de discapacidad es un factor que juega en contra o favor del individuo en un estudio, según (Satizabal, 2019) es un estudio realizado de las condiciones de las personas en condición de discapacidad que tuvo en cuenta cinco dimensiones: la estabilidad laboral, la jornada laboral, el ingreso laboral, la seguridad social y el ajuste al empleo; concluye que los trabajadores con discapacidad física presentan mayor estabilidad laboral, quienes poseen una discapacidad intelectual y mental presentan una estabilidad laboral media, pero con formas de contratación poco favorables, y los de menor estabilidad son quienes sufren discapacidad auditiva y visual.

En la discusión que se cierne frente a los beneficios y perjuicios o ventajas y desventajas del teletrabajo en las empresas se encuentran posiciones contradictorias, pero en su gran mayoría apoyan su implementación parcial o totalmente. Para (Aquiye, 2018), el teletrabajo genera beneficios notables en el aumento de la productividad, eficiencia en el uso del tiempo y disminución de la rotación de personal, y propone un esquema de flexibilidad mixto alternando trabajo en la oficina y el hogar, horarios flexibles de trabajo que reduzcan los tiempos de movilización, capacitación emocional y relaciones interpersonales. Estos beneficios pueden ser maximizados si se desarrolla una cultura organizacional que permita consolidar la nueva relación entre el colaborador y el supervisor, eliminando los esquemas tradicionales de dirección, supervisión y control basados en la presencialidad, que no aplican en las relaciones virtuales que están fundamentados en la comunicación, la coordinación y la autonomía, entre otros. (Zuluaga, 2018). Sin embargo, para (Contreras & Roza, 2015) la adopción de las tecnologías de la información y la comunicación en las empresas del país es un proceso que puede generar beneficios en todos los niveles, pero en ciertas condiciones, y su inadecuada implementación, puede generar efectos contraproducentes para los objetivos de desarrollo y bienestar de las empresas, y afirma que el teletrabajo no es para todas las compañías, no es para cualquier persona en cualquier cargo, no siempre tiene una relación directa con la productividad, existe un riesgo de perder entornos de creativities real, y no siempre implica el ahorro del puesto físico de trabajo.

Diseño metodológico

Este estudio se clasifica como descriptivo, debido a que analiza las propiedades más relevantes de un fenómeno que afecta a una población cada vez más creciente pero minoritaria del país como son las personas en condición de discapacidad en la ciudad de Bogotá, como lo es la alta tasa de desempleo. Es una situación histórica recurrente que se presente en este segmento poblacional, a

pesar de las leyes de fomento expedidas por el gobierno y la implementación del teletrabajo en el país (Meruane & Castro, 2009).

Las variables que se analizan son de tipo cualitativo: como el tamaño de las empresas, actividad económica, medios para ofertar las vacantes, políticas de inclusión laboral, obstáculos en la contratación de personas con discapacidad, leyes de fomento para la empleabilidad de personas en condición de discapacidad, entre otras.

El instrumento de recolección de información consta de 15 preguntas y se aplicó a 50 empresas ubicadas en la ciudad de Bogotá; se diseñó teniendo en cuenta las variables objeto de análisis, tomando referencia como base el formulario utilizado por el DANE para el registro, localización y caracterización de personas con discapacidad. En la aplicación de las encuestas se utilizó muestreo aleatorio simple, donde todos los sujetos sin importar su característica tuvieron la misma probabilidad de ser seleccionados.

RESULTADOS

La aplicación de la encuesta se realizó a 50 empresas ubicadas en la ciudad de Bogotá, y sus resultados se encuentran en el Anexo 1. Se realizó en diferentes sectores de la ciudad, especialmente aquellos donde existe una gran concentración de empresas, esto permitió que se encuestaran un número alto de grandes organizaciones que son las más proclive a apostar por este tipo de iniciativas. De las empresas encuestadas, alrededor del 43% fueron grandes, 22,6% pequeñas, 18,9% microempresas y 15,1% medianas. Se pudo establecer que la implementación del teletrabajo requiere disposición y recursos financieros en la adquisición de tecnologías blandas. En ese sentido, las medianas y grandes empresas fueron más perceptivas y lo visualizan como una oportunidad, mientras las empresas más pequeñas son renuentes en invertir en este tipo de proyectos y consideran que no genera beneficios a corto plazo.

El grueso de las empresas encuestadas se dedica a actividades de servicios y comercio, seguido de las actividades industriales y el sector primario. Bogotá concentra casi un 60% de la producción nacional donde la industria ha sido la base de su crecimiento, pero los servicios han florecido significativamente las últimas décadas (Revista Dinero, 2018). Este renglón de la economía en teoría puede facilitar la inclusión de personas con discapacidad porque son actividades que no requieren de un esfuerzo físico complejo en comparación con actividades agrícolas o industriales.

Las empresas encuestadas publican alrededor del 30% de las ofertas de trabajo por bolsas de empleo, especialmente las que trabajan por medio de la Internet. Así mismo, las ofertas por páginas Web propias o relacionadas ascienden al 18%. Hoy en día es tendencia en el sector empresarial y en la sociedad la búsqueda de empleo por páginas online debido a la cobertura y la accesibilidad de este servicio. Las estadísticas del Ministerio de las TIC estiman que el 98% de los municipios en Colombia pueden acceder a Internet y que el 72% de los hogares colombianos tiene acceso a un celular u ordenador (Min-Tic, 2017). Esto facilita la convergencia entre ofertantes y demandantes en el mercado laboral, y constituye una oportunidad de oro para que las personas con discapacidad puedan acceder a un trabajo formal.

En relación a la proporción de personas en condición de discapacidad que trabajan en las empresa frente al total de empleados contratados, el 54% tienen un porcentaje inferior al 25%, el 26,4% no ha contratado, el 17% entre el 26 y el 50%, y solo el 3% entre el 51 y el 75%. Se puede evidenciar que en Bogotá las empresas son poco incluyentes y han tenido poca disposición a contratar personas en esta condición, un 80% de las organizaciones no contratan este tipo de personas o apenas han realizado algún tipo de contratación.

Cuando se indaga frente a las políticas de inclusión laboral que la empresa implementa, las que se ubican en primera línea con un 43% de participación son las de igualdad laboral y ascenso, siguen con un 30,2% las de formación integral, con un 20,8% las que implican remodelaciones arquitectónicas al parecer por los costos asociados a la inversión. Sin embargo, el 35,8% de las empresas afirman no tener ninguna política explícita frente a la selección, contratación y desarrollo de personas en condición de discapacidad. Lo que antepone un desconocimiento y desinterés frente a estos temas.

Se indagó sobre los principales obstáculos que enfrentan las empresas para contratar personas en condición de discapacidad. La falta de experiencia es la causa más relevante con un 47,2%, acompañada de cerca por la falta de estudio formal y los altos costos de adecuación con un 30,2%, el bajo nivel de aprendizaje 20,8%, y alto nivel de ausentismo 17%. Desde el gobierno se han desarrollado acciones concretas (programas, decretos y leyes) para mejorar los niveles de formación y la experiencia, pero se debe seguir avanzando en esa dirección. Sin embargo, la percepción de bajo nivel de aprendizaje y productividad, los costos y las inversiones asociadas a los procesos de inclusión y el ausentismo, son aspectos que no son foco

de atención y pueden estar afectando considerablemente la demanda laboral en esta población.

En lo concerniente al conocimiento de las empresas del marco legal que fomenta la empleabilidad en este sector poblacional, encontramos que más del 86% desconocen o no tienen claro los beneficios de los decretos o leyes expedidos por el gobierno para mejorar los procesos de inclusión. El 13,2% afirman tener conocimiento de la normatividad relacionada como por ejemplo de la ley 361 de 1997 y 618 del 2013.

En la pregunta anterior se estableció que las empresas desconocían puntualmente decretos y leyes relacionados. Sin embargo, cuando se indaga sobre los beneficios de la ley 361 encontramos un conocimiento más amplio. Y se explica porque en los artículos, la televisión y periódicos se abordan estos temas y se hace mucho énfasis en los beneficios, y no tanto en la denominación de la ley. Los beneficios más conocidos son la preferencia en los procesos de licitación, seguido del cumplimiento de la cuota de aprendices y por último, los beneficios arancelarios y la declaración de renta, aunque un gran porcentaje de empresas nunca han hecho uso de estos beneficios y no saben cómo solicitarlos. Por último, un 39,6% de los encuestados desconocía la ley y sus beneficios. Se deben desarrollar campañas publicitarias más efectivas que permitan informar y concientizar a los empresarios sobre los beneficios de la ley.

Se le preguntó a las empresas si han tenido experiencias de teletrabajo con personas en condición de discapacidad o no, y el 60,4% respondieron afirmativamente. Estas experiencias en muchos casos son enriquecedoras para la organización porque permiten la flexibilización del trabajo, la optimización en el uso de la infraestructura administrativa, implementar procesos de inclusión laboral y mejorar la productividad. Aunque constituyen acciones muy puntuales sin un impacto global en la organización, ya que son programas donde participan un número reducido de personas, y no se dispone de plataformas tecnológicas que permitan exteriorizar efectivamente el puesto de trabajo y monitorear las labores del colaborador. El 36,9% afirma no tener ninguna experiencia con el teletrabajo, en algunos casos se debe a que la actividad económica y el tamaño de la organización no lo permite, por ejemplo en labores de producción, algunos empresarios desconocen el funcionamiento de esta modalidad y sus beneficios, otros simplemente no les gusta y se resisten a implementarlo, y por último, encontramos que la cultura de la organización es un factor decisivo, ya que en algunas empresas se considera que la efectividad y la

productividad de una persona solo se puede garantizar si asiste físicamente a su lugar de trabajo.

Cuando se indagaba por los motivos que han impedido implementar el teletrabajo en la empresa, el 54,4% desconocen los beneficios y la manera de implementar el teletrabajo en sus empresas, especialmente en el aspecto tecnológico. El 33,3% expresaron desinterés por estas nuevas modalidades de trabajo, debido a la formación práctica pero no teórica de los directivos de las organizaciones lo que limita su panorama en torno a los beneficios generados. En un porcentaje más pequeño (6,1%) los empresarios argumentaron los altos costos asociados a su implementación y la poca compatibilidad con la dinámica productiva y de la organización.

Se indagó sobre la contribución que puede realizar el teletrabajo a la empleabilidad de las personas en condición de discapacidad. Aunque muchos empresarios no se comprometen con su implementación por los motivos expuestos anteriormente, si visualizan que en términos generales y en un futuro cercano es una tendencia que puede mejorar la inclusión laboral de personas en condición de discapacidad en el país, por eso el 94,2 respondió afirmativamente. Solo un 5,8% no estuvo de acuerdo por considerar que existen factores culturales, sociales, políticos y económicos que no permiten la inclusión efectiva de esta población.

Se les pregunto a los empresarios sobre los efectos de la implementación masiva del teletrabajo en el país y en sus empresas. En términos generales existe una buena percepción de esta modalidad, ya que en promedio más del 80% de los empresarios afirman que puede mejorar la productividad de las empresas y la calidad de vida de los trabajadores, siendo una oportunidad para actualizar tecnológicamente las organizaciones. Un porcentaje muy pequeño de los empresarios argumenta puede tener efectos negativos en la organización como la desmotivación de los empleados, reducción de la productividad y un costo beneficio muy bajo. Lo cual deja entrever que los empresarios visualizan los beneficios pero que existen dudas y miedos frente a los costos y el desconocimiento de este tipo de proyectos a nivel organizacional.

Se analizó la disposición de los empresarios para contratar personas en condición de discapacidad si sus organizaciones contaran formalmente con la modalidad de teletrabajo. La aceptación fue masiva con 94,3% quienes afirmaron que si realizarían procesos de contratación. En ese orden de ideas observamos que los empresarios consideran que el trabajo físico es un obstáculo para desempeñar una gama amplia de cargos en una organiza-

ción. El 5,7% de los empresarios establecieron que no les interesa el teletrabajo y los procesos de inclusión laboral.

Esta pregunta en relación con la anterior, y se aplicó a las empresas que respondieron afirmativamente. Los resultados fueron positivos, más de un 80% de los empresarios afirmaron que las organizaciones deben ser más incluyentes y mejorar su responsabilidad social brindando oportunidades a personas marginadas. En un porcentaje menor consideraron hacerlo por motivaciones personales como los beneficios otorgados por la ley, aumentar la productividad o mejorar la motivación en sus organizaciones. Se observa en esta pregunta que los empresarios todavía no visualizan a las personas con discapacidad como iguales, es decir, consideran que no pueden competir en el mercado laboral con el resto la fuerza laboral. Visualizan la inclusión laboral como un tema social donde las excepciones y los privilegios son la regla y sin estas condiciones la marginalidad no se puede eliminar.

CONCLUSIONES

El panorama de los procesos de inclusión laboral en Colombia es complicado, pero en perspectiva muy alentador por la adopción creciente de nuevas tecnologías en el área de la información y la comunicación por las organizaciones, y la perspectiva de los empresarios que visualizan el teletrabajo como una modalidad que se posicionará en un futuro cercano y que beneficiará la productividad de las organizaciones y las personas en condición de discapacidad.

Las leyes aprobadas por el gobierno en esta materia no constituyen un factor decisivo para mejorar las condiciones de empleabilidad de esta población, al parecer se requieren de procesos de divulgación mas efectivos que le permitan al grueso de los empresarios conocer los beneficios otorgados y los procedimientos para solicitarlos. Adicionalmente, se debe complementar este esfuerzo con el diseño de programas, leyes y decretos que apunten a mitigar factores como los bajos niveles de formación, falta de experiencia, la percepción de bajo nivel de aprendizaje y productividad, y los altos costos e inversiones asociadas a los procesos de inclusión y el ausentismo.

Las empresas en Bogotá deben integrar la inclusión laboral en su cultura organizacional, estrategias y acciones, la mayoría no contempla dentro de sus políticas condiciones de equidad en los procesos de selección y contratación, formación integral, igualdad laboral y ascensos, y de adaptación arquitectónica de los espacios. Existe un paradigma en la sociedad colombiana frente a la discapacidad asociado al modelo de prescindencia donde la per-



Tabla 1

Resultados de la encuesta aplicada.

PREGUNTAS	OPCIONES DE RESPUESTA	PARTICIPACIÓN
1. La empresa según su tamaño se puede clasificar en:	a) Microempresa si posee menos de 10 trabajadores.	18,90%
	b) Pequeña empresa: si tiene menos de 50 trabajadores.	22,60%
	c) Mediana empresa: si tiene un número entre 50 y 250 trabajadores.	15,10%
	d) Gran empresa: si posee más de 250 trabajadores	43,40%
2. ¿Cuál es la clasificación de la actividad económica de la empresa?	a) Del sector primario (agrícolas, ganaderas, pesqueras, mineras, etc.).	9,40%
	b) Del sector secundario (industriales y de construcción).	26,40%
	c) Del sector terciario (servicios y comercio).	64,20%
3. ¿Por qué medio oferta las vacantes de la empresa?	a) Redes sociales.	15%
	b) Bolsas de empleo.	30%
	c) Medios impresos.	18%
	d) Página Web.	24%
	e) Voz a voz	8%
	f) Otras.	4%
4. Considera que el porcentaje de personas empleadas en condición de discapacidad con respecto al número total de empleados de la organización, puede ser:	a) 0%.	26,40%
	b) Inferior al 25%	54,70%
	c) Entre el 26 y el 50%.	17%
	d) Entre el 51 y el 75%.	1,90%
	e) Mayor al 75%.	0%
5. ¿En la empresa que tipo políticas de inclusión laboral para personas en condición de discapacidad existen?	a) Políticas en los procesos de contratación	27%
	b) Políticas para la Formación integral.	19%
	c) Políticas de adaptación arquitectónica del sitio de trabajo.	13%
	d) Políticas de igualdad laboral y ascensos.	19%
	e) Ninguna	22%
6. ¿Cuáles son los principales obstáculos para contratar una persona en condición de discapacidad motora?	a) El nivel de estudio formal es bajo.	20%
	b) No tienen mucha experiencia.	31%
	c) Tienen un bajo nivel de aprendizaje y destreza.	14%

	d) Altos costos por la adecuación de la infraestructura.	20%
	e) Altos niveles de ausentismo por factores relacionados a su salud.	11%
	f) Otras.	5%
7. ¿Conoce algunas de las leyes de fomento para la empleabilidad de las personas en condición de discapacidad?	a) Si.	13,20%
	b) No.	86,80%
9. ¿Cuáles de los siguientes beneficios mencionados que otorga Ley 361 de 1997 a las empresas que contratan personas en condición de discapacidad conoce?	a) Preferencia en los procesos de licitación, adjudicación, y celebración de contratos públicos o privados.	26%
	b) Beneficios arancelarios a la importación de maquinaria y equipo especialmente adaptados o destinados al manejo de personas con limitación.	15%
	c) En la declaración de renta tiene derecho a deducir el 200% del valor de los salarios y prestaciones sociales pagados durante el último año gravable a los trabajadores con limitación.	15%
	d) La cuota de aprendices que está obligado a contratar el empleador se disminuirá en un 50%, si los contratados por él son personas con discapacidad comprobada no inferior al 25%.	20%
	e) No conoce la ley y sus beneficios	26%
10. ¿La empresa tiene o ha tenido experiencia en la implementación del teletrabajo?	a) Si	39,60%
	b) No	60,40%
11. En caso de contestar NO en la pregunta anterior ¿Por qué no se ha implementado?	a) Altos costos	5%
	b) Desinterés.	28%
	c) Desconocimiento.	46%
	d) No es compatible con el funcionamiento de la organización.	21%
12. ¿Piensa que el teletrabajo es una modalidad que contribuye a mejorar la empleabilidad de las personas en condición de discapacidad en la empresa?	a) Si	94,20%
	b) No	5,80%





13. Considera que el teletrabajo:	a) Aumenta la productividad y reduce los costos fijos.,	29%
	b) Mejora la calidad de vida de los trabajadores.	32%
	b) Mejora la calidad de vida de los trabajadores.	1%
	d) Reduce la productividad y aumenta la probabilidad de error.	4%
	e) Es una oportunidad para adaptar tecnológicamente a la organización a las nuevas tendencias.	31%
	f) Es una tendencia que no genera ningún tipo de beneficio.	2%
14. ¿Estaría dispuesto a contratar empleados en condición de discapacidad bajo la modalidad de teletrabajo?.	a) Si	94,30%
	b) No	5,70%
15. Si su respuesta anterior es positiva ¿Cual seria la motivación para contratar una persona en condición de discapacidad bajo la modalidad de teletrabajo?.	a) Acogerse a los beneficios de la ley 361 de 1997	16%
	b) Responsabilidad social	26%
	c) Ser una empresa incluyente	31%
	d) Estrategia diferente para aumentar la productividad de la empresa	14%
	e) Mejorar los niveles de motivación de la organización	14%

Fuente: Autoría propia, datos obtenidos de la encuesta



sona en esta condición no puede competir con quienes no lo son, y por tal razón, debe mantenerse marginada de las dinámicas sociales y económicas.

El teletrabajo por el momento no constituye una solución para mejorar la empleabilidad de las personas en condición de discapacidad debido a que su implementación no es masiva. Los empresarios todavía son excépticos frente a la posibilidad de dirigir y controlar de manera remota a sus empleados, desconocen tecnológicamente su implementación, no les interesa hacerlo o lo perciben como muy costoso. Sin embargo, muchos consideran que pueden traer beneficios para las organizaciones y la sociedad como mejorar la productividad, la calidad de vida y es una oportunidad para adaptarse a las tendencias tecnológicas del mundo.

Aquije, C. (2018). www.palermo.edu. Obtenido de HOME

REFERENCIAS

- OFFICE COMO ESTRATEGIA PARA LA MOTIVACIÓN Y EFICIENCIA ORGANIZACIONAL: https://www.palermo.edu/economicas/cbrs/pdf/pbr18/PBR_18_17.pdf
- Callejas, H., Gómez, S., Uribe, S., & Vergel, L. (2017). *revistas.ufps.edu.co*. Obtenido de Teletrabajo como estrategia de empleabilidad para población con discapacidad: <https://revistas.ufps.edu.co/index.php/ingenio/article/view/2202>
- Consejo Nacional de Política Económica y Social. (26 de Julio de 2004). Política publica nacional de discapacidad. Obtenido de www.javeriana.edu.co: <https://www.javeriana.edu.co/documents/245769/293416/conpes+80.pdf/26165300-e182-4a44-aa4d-232a0fb82c45>
- Contreras, O., & Rozo, I. (2015). www.sciencedirect.com. Obtenido de Teletrabajo y sostenibilidad empresarial. Una reflexión desde la gerencia del talento humano en Colombia: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2215910X15000129>
- Escobar, D. M. (2014). La inclusión de las Personas con Discapacidad en el mercado laboral colombiano, una acción conjunta. Obtenido de <http://www.bdigital.unal.edu.co>: <http://www.bdigital.unal.edu.co/46075/1/52646657.2014.pdf>
- García, C. E., & Sánchez, A. S. (Noviembre de 2001). Clasificaciones de la OMS sobre discapacidad. Obtenido de www.um.es: https://www.um.es/discatif/METODOLOGIA/Egea-Sarabia_clasificaciones.pdf
- Gomez, N., Cardona, D., & Gañan, J. (2019). search.proquest.com. Obtenido de El concepto de discapacidad en las leyes relacionadas con el enfoque de derechos de la salud laboral en Colombia.: <https://search.proquest.com/openview/dae7d55f03e7da6d92bb145230d265e7/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2027438>
- Lizama, V. V. (Enero de 2012). Los modelos de la discapacidad: un recorrido histórico. Obtenido de dadun.unav.edu: <https://dadun.unav.edu/bitstream/10171/29153/1/REYH%2015-1-12Velarde%20Lizama.pdf>
- Luna-Ropero, L. (2020). dialnet.unirioja.es. Obtenido de Inclusión laboral de personas con discapacidades físicas, psíquicas y sensoriales en el marco de la ley 361 de 1997: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7453299>
- Meruane, P. S., & Castro, M. C. (2009). biblio.flacsoandes.edu.ec. Obtenido de Métodos de investigación social: <https://biblio.flacsoandes.edu.ec/catalog/res-Get.php?resId=55376>
- Molina, R. (2005). *Rev. Fac. Med. (Bogotá)*. Obtenido de La discapacidad y su inclusion social: un asunto de justicia: https://www.mendeley.com/catalogue/7f745b59-d490-3fd1-9edb-9c68bd688322/?utm_source=desktop&utm_medium=1.19.4&utm_campaign=open_catalog&userDocumentId=%7Be78524d9-2972-4378-b567-a170e7311f63%7D
- Navarro, J. (2015). www.researchgate.net. Obtenido de Economía laboral y discapacidad: reflexiones en torno a un asunto de salud pública: https://www.researchgate.net/publication/324039831_Economia_laboral_y_discapacidad_reflexiones_en_torno_a_un_asunto_de_salud_publica
- Organización de Naciones Unidas. (Diciembre de 2013). Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad y Protocolo Facultativo. Obtenido de <http://www.un.org>: <http://www.un.org/spanish/disabilities/default.asp?id=497>
- Organización Mundial de la Salud y Banco Mundial. (2011). Informe Mundial sobre la Discapacidad. Obtenido de <http://www.who.int/>: http://www.who.int/disabilities/world_report/2011/summary_es.pdf
- Organización Panamericana de la Salud. (Diciembre de 2011). Implementación del modelo biopsicosocial para la atención de personas con discapacidad a nivel nacional. Obtenido de www.paho.org: https://www.paho.org/els/index.php?option=com_docman&view=download&alias=1544-implementacion-del-modelo-biopsicosocial-para-la-atencion-integral-de-las-personas-con-discapaci-1&category_slug=publicaciones-destacadas&Itemid=364
- Parra, A., Vargas, L., & Woolcott, O. (2019). <http://www.scielo.org.co/>. Obtenido de La responsabilidad social del empleador (RSE) en Colombia frente a la discapacidad: <http://www.scielo.org.co/pdf/ojum/>



v18n37/2248-4078-ojum-18-37-135.pdf

Peña, M., & Durán, N. (2016). <http://riberdis.cedd.net/>. Obtenido de Justicia organizacional, desempeño laboral y discapacidad: <http://riberdis.cedd.net/handle/11181/4827>

Ríos, M. I. (Noviembre de 2015). El Concepto de Discapacidad: De la Enfermedad al Enfoque de Derechos. Obtenido de <http://www.scielo.org.co>: <http://www.scielo.org.co/pdf/cesd/v6n2/v6n2a04.pdf>

Satizabal, M. (2019). www.icesi.edu.co. Obtenido de Condiciones de empleo de un grupo de trabajadores con discapacidad en Cali, Colombia: https://www.icesi.edu.co/revistas/index.php/revista_cs/article/view/2773/3599

Vargas, M. L., Reyes, E. L., Pinzón, A. T., & Hoz., E. V. (Febrero de 2017). Guía para la inclusión de personas con discapacidad en el ámbito laboral. Obtenido de repository.usergioarboleda.edu.co: <https://repository.usergioarboleda.edu.co/bitstream/handle/11232/1005/Gu%C3%ADa%20para%20la%20inclusi%C3%B3n%20de%20personas%20con%20discapacidad%20en%20el%20%C3%A1mbito%20laboral.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Zuluaga, M. (2018). www.eafit.edu.co. Obtenido de La organización virtual cambia paradigmas en relacionamiento: <https://www.eafit.edu.co/noticias/revistauniversidadeafit/171/la-organizacion-virtual-cambia-paradigmas-relacionamiento>

NOTAS

¹Instructor del SENA, Economista con maestría en formulación, gestión y dirección de proyectos
Correo electrónico: ocarvajal@sena.edu.co



Reflexión



Yuly Liliana Vargas Cerquera¹

Life skills, Soft skills, Vocational training, Integral vocational training.

INTRODUCCIÓN

La Formación Profesional Integral (FPI) “es un proceso educativo teórico-práctico con currículos determinados por las necesidades, perspectivas y la demanda social. La formación se estructura a partir de diferentes niveles tecnológicos y de desarrollo empresarial, desde el empleo formal hasta el trabajo independiente” (Manual Proyecto Educativo Institucional SENA 2014, p.15). Por consiguiente, es transcendental buscar estrategias que permitan desarrollar habilidades importantes y necesarias para la vida, por medio de una formación integral. Desde un ambiente de aprendizaje, el estudiante construye y fortalece su capacidad de aprender y reaprender por medio de un pensamiento crítico, el análisis, la evaluación y la consistencia de los razonamientos, utilizando el conocimiento y la inteligencia, lo que permite diferenciar su actuar como eje central de las tecnologías, que se convierten en un apoyo para determinada tarea o labor en el sector productivo.

De acuerdo al Manual Proyecto Educativo Institucional del SENA (2014, p 15), la FPI se define como: “el proceso mediante el cual la persona adquiere y desarrolla de manera permanente conocimientos, destrezas y aptitudes e identifica y asume valores y actitudes para su realización humana y su participación activa en el trabajo productivo y en la toma de decisiones sociales”. Con lo cual se observa la inseparable naturaleza del trabajo desde una actuación valorativa, las habilidades para desempeñar un cargo competitivamente en consonancia con el contexto trascendencia y en un contexto social donde se impacta significativamente.

Por esta razón, “la formación esperada del proceso educativo teórico-práctico implica el dominio operacional e instrumental de una ocupación determinada, la apropiación de un saber técnico y tecnológico integrado a ella, y la capacidad de adaptación dinámica a los cambios constantes de la productividad” (SENA 2014, p, 15). Se puede afirmar que el aprendiz integra el saber que obtiene a través de su formación, investigación e innovación que trasmite su instructor desde un ambiente físico o virtual y este lo dinamiza en el entorno práctico, de acuerdo con los continuos cambios en los sectores productivos.

Dicha variación vertiginosa que se da al interior del sector productivo impacta profundamente en el sector formativo. Se necesita en este contexto una transformación dada en términos del contacto entre la academia, los centros de formación y su actualización administrativa y educativa. Sin embargo, el lugar donde se espera generar transformaciones más grandes, sería desde la visión y pensa-

miento de los instructores, para lograr generar cambios en la forma cómo se proyectan a los aprendices hacia el sector productivo y social.

Debido a esto en pleno siglo XXI, al momento de escoger el personal en sus organizaciones, los empresarios y las diferentes entidades evalúan las habilidades duras que hacen referencia a los conocimientos técnicos específicos, indispensables para realizar una tarea; en contraste con las competencias personales las habilidades blandas, toman fuerza en la interacción con los demás, destacando cualidades como la expresión oral, escrita, empatía, responsabilidad, trabajo en equipo, entre otras, las cuales son indispensables en la vida propia y evaluadas al momento de obtener un cargo.

La integración de las habilidades blandas y las nuevas tecnologías en la FPI pueden fortalecer el capital humano, lo cual genera un valor agregado y apreciado por el sector laboral. Pero existen precondiciones que limitan esta integración. Actualmente, al salir de su formación, las personas se enfrentan día tras día a diferentes retos con la tecnología, y las situaciones que incrementan esta problemática se acentúan al continuar formándose con un modelo de educación tradicional donde no se realiza la actualización de los diseños curriculares en las distintas instituciones educativas de cualquier nivel. Además, se suma la falta investigación, innovación y desarrollo y el desconocimiento de parte de algunos instructores sobre las necesidades del sector productivo, así como un ejercicio de transmisión del conocimiento que privilegia la repetición del aprendizaje recibido, muchas veces se enseña como ellos lo aprendieron años atrás.

A partir de esta afirmación se plantea en este artículo la pregunta ¿Cómo formar talento humano en tecnologías 4.0 y desarrollar habilidades blandas en la FPI? Para desarrollar esta reflexión y responder a la pregunta planteada, en el desarrollo del artículo se abordará el tema de las habilidades blandas en el contexto de la FPI. Con esta finalidad se propone una argumentación dada en tres grandes apartados, a saber: 1) contextualización del concepto de habilidades blandas, 2) relación de dichas habilidades con las tecnologías 4.0 y 3) su impacto sobre el campo laboral. Finalmente, se realiza una reflexión que aborda el desarrollo de estas habilidades en el contexto SENA.

1. Antecedentes y definición de competencias blandas

Resulta muy importante dentro de la revisión realizada la definición desarrollada por Whitmore & Fry (1972) donde

trata las habilidades blandas como las que no se usan en la interacción con las máquinas y son transversales al rol desempeñado, de la siguiente manera: “Se definen como habilidades importantes relacionadas con el trabajo que implican poca o ninguna interacción con las máquinas y cuya aplicación en el trabajo es bastante generalizada” (p 48). Como se observa en esta definición, se hace explícita su incursión en el sector laboral, independiente de la operación de maquinaria o herramientas, con lo cual se realza el valor humano desde la interacción y el aprendizaje con los otros, y la posibilidad del encuentro con otro igual que yo, en el contexto laboral y social.

Por otro lado, The World Health Organization, Division of Mental Health. (1994) citado en Guerra, S. (2019) menciona un sentido de habilidades para la vida en un sentido socioafectivo:

Que las habilidades blandas son equiparables al concepto de habilidades para la vida por consiguiente las define como un conjunto de habilidades de carácter socioafectivo necesarias para la interacción con otros y que permiten hacer frente a exigencias y situaciones desafiantes cotidianas es decir, que estas le permiten a la persona tomar decisiones, resolver problemas, pensar de manera crítica y creativa, comunicarse de manera efectiva, reconocer las emociones de otros y construir relaciones saludables a nivel físico y emocional. (pag.2)

De esta forma también resulta significativa en esta caracterización la división de las competencias en dos tipos, duras y blandas, como afirma Rao, 2014 & Cimatti, 2016 citado en Neri Torres & Hernández Herrera, C. A et al., 2019, unas se dan a nivel de la relación interpersonal, cognitivo y del pensamiento y otras a nivel del conocimiento técnico:

Las competencias duras y las competencias blandas, para así poder diferenciar las habilidades técnicas de las interpersonales. De forma que el término habilidades blandas se usa para aquellas que no son específicas y que son requeridas principalmente al momento de relacionarse con otras personas involucradas en la organización, es decir, habilidades personales que corresponden sobre todo al terreno cognitivo, del pensamiento, y al ámbito social. Mientras que las habilidades duras, por otro lado, aluden a las capacidades específicas para realizar un trabajo en particular, es decir: su conocimiento técnico. (p.6)

Las habilidades blandas se desarrollan a lo largo de la vida, influyen en el desempeño laboral del individuo y su

relación con las demás personas como lo afirma Flores Araoz (2012):

Adquirir habilidades blandas influye en el éxito laboral. Las empresas necesitan personal que, además de la formación académica, posea habilidades sociales como paciencia, tolerancia y capacidad de adaptarse rápidamente a los cambios, y que sepa administrar el estrés y comunicarse. (p.36).

En concordancia a lo anterior, la FPI, propuesta por el SENA, resalta la relación inseparable entre el saber, hacer y ser, siendo este último parte fundamental en el desarrollo de la persona al estar en formación lectiva, práctica o productiva haciendo seguimiento constante a sus procesos e implementando planes de mejora, con el fin de contribuir al sector laboral, a través de individuos con grandes atributos éticos y morales para una sociedad.

En contraste, con esta definición Mangrulkar, Whitman & Posner (2001) citado en Guerra-Báez, S. P. (2019), afirma que las habilidades blandas o también denominadas habilidades para la vida, están conformadas por tres categorías de la siguiente manera:

Habilidades interpersonales: Son aquellas que contemplan habilidades para la comunicación asertiva, negociación, confianza, cooperación y empatía.

Habilidades cognitivas: Son las que implican habilidades para la solución de problemas, toma de decisiones, pensamiento crítico, autoevaluación, análisis y comprensión de consecuencias.

Habilidades para el control emocional: Son llamadas en la actualidad como habilidades para el manejo y reconocimiento emocional ante situaciones de estrés y sentimientos intensos, por ejemplo, la ira, tristeza y frustración.

Estas tres categorías generalmente no son utilizadas de manera independiente, de modo que una misma situación puede implicar el uso de varias habilidades de distintas categorías por lo que, cada categoría complementa a la otra. (pag.3)

Por tanto, cada una de estas habilidades configuran elementos claves en las empresas. Cabe resaltar que continuamente en la FPI se desarrollan estrategias para su aplicación en los diferentes entornos de formación, permitiendo así, que el aprendiz integre el conocimiento y aptitudes que caracterizan la excelencia del ser humano.

Así las cosas, para las **Habilidades blandas** se puede plantear definiciones que incluyen habilidades transversales al proceso laboral, que permiten la interacción con los otros, en un contexto social, incluyendo habilidades

para la resolución de problemas, cognición y manejo emocional, además se desarrollan a través de la vida. En el caso de las **Habilidades duras** se resaltan conceptos relacionados de forma más específica con las tecnologías implican su conocimiento manejo efectivo en un contexto productivo real.

2. Relación de las habilidades Blandas con el surgimiento de la Tecnología 4.0 en la Formación Profesional Integral

Actualmente la educación se encuentra en continuo cambio, por el surgimiento de tecnologías disruptivas que obligan a cambiar la forma de educar en virtud a los desafíos y necesidades del mundo. Si este cambio no se realiza pronto, la formación se encontrará obstaculizada y por ende el talento humano no cumplirá con las expectativas que el sector productivo requiere. Por esta razón, la formación de las personas debe transformarse a través de la interacción de tecnologías, así mismo reflexiva y crítica, consciente del impacto ético, social y económico que trae consigo.

Las nuevas tecnologías en la educación han modificado la forma de aprender, trabajar y vivir al implementarlas. Como ejemplo, la realidad virtual y aumentada, simulando entornos reales en entornos virtuales. Estas herramientas para el aprendizaje motivan a los estudiantes y afianzan los conocimientos, permitiendo que las habilidades del pensamiento sean divergentes y críticas aplicables en un entorno educativo, productivo y social.

En este contexto es importante referenciar el trabajo realizado por Tamayo & Tamayo 2018, donde se presentan habilidades que se necesitarán en el futuro y en las que especialmente deberían formarse los niños y jóvenes (Ver tabla 1).

Este panorama nos encamina a integrar las nuevas tecnologías en la educación, formando a la persona en tareas específicas, por medio de competencias laborales descritas en diseños curriculares, que se enfocan en el saber saber y saber hacer, pero no relegando la esencia del individuo, quien se identifica por aquellas cualidades que nos permiten ser diferentes. Antes de la máquina, existe una persona que, a través de su creación, innovación y emprendimiento de múltiples tendencias, hoy en día se puede afirmar y comprender que somos los creadores de estas tecnologías que servirán como herramienta para la ejecución de infinidad de tareas.

Un ejemplo de apoyo entre el hombre y la máquina, es el asistente robótico que funciona en hospitales de Texas

y trabaja en tareas logísticas y rutinarias, llamado Moxi, que dotado de inteligencia artificial (IA) y social, con capacidad de aprendizaje guiado por personas, ayuda a las enfermeras realizando las tareas más mecánicas y tediosas, como recoger suministros y llevarlos a las habitaciones y trasladar muestras de laboratorio. Agata Rozga, jefa de Producto en Diligent Robotics DR (2019)² señala de esta manera que:

“Moxi nunca intentará ni podrá reemplazar el cuidado experto que brindan las enfermeras ni su capacidad de conectarse emocionalmente con los pacientes. Tampoco podrá analizar críticamente todos los aspectos de su progreso ni coordinar su atención, pero esperamos que sea un miembro valioso del equipo sanitario que apoya de manera positiva a las enfermeras”

De acuerdo a lo planteado, el ser humano es irremplazable hasta el momento, por tanto, las tecnologías disruptivas se convierten en un instrumento para el ser humano que permiten adquirir nuevas competencias en el quehacer laboral y a su vez integra las habilidades blandas o socioemocionales, las cuales son eje y se representan como atributos o cualidades necesarias para ingresar al sector productivo.

Esta incorporación entre las tecnologías y habilidades ocupacionales puede promoverse desde la universidad 4.0 como lo afirma Pedroza Flores, R (2018):

“Es I + D + i. Aún más, agregando la formación profesional del futuro, la fórmula completa es F + I + D + i (formación + investigación + desarrollo + innovación); formación profesional del futuro basada en la investigación para impulsar el desarrollo y la innovación científica y académica” (p.13).

Por esta razón Pedroza (2018) describe que el cambio en la escuela debe estar armonizado con los nuevos escenarios que surgen en de acuerdo y al influjo de las nuevas tecnologías:

Al hablar de reinención se habla tanto de la capacidad de desarrollo científico como de la habilidad para la innovación tecnológica. Es la facultad que tiene la universidad para crecer, ser partícipe en la apertura y en la solución de los desafíos presentes en los nuevos campos del conocimiento, tales como la cognotecnología, biotecnología, nanotecnología, fotónica, optoelectrónica, superconductores, inteligencia artificial, inteligencia aumentada y robótica, entre otros. Para lograr la reinención, la universidad debe poner en juego y fomentar la innovación en la enseñanza



Tabla 1

Habilidades que necesitan desarrollar los niños y jóvenes para el futuro que les espera

Habilidades	Descripción
Pensamiento crítico y habilidad para solucionar problemas.	Relacionada con la habilidad para analizar un problema y ofrecer alternativas de solución. En el marco de la cantidad de datos que se encuentran en internet esta habilidad se relaciona con el uso de los datos y herramientas disponibles.
Trabajar colaborativamente.	Esta habilidad comienza a ser cada vez más requerida en escenarios presenciales y virtuales a favor de la obtención de objetivos comunes. Esto incluye el recibir indicaciones de asistentes virtuales o manejo de herramientas que cuenten con inteligencia artificial.
Agilidad y adaptación.	En el horizonte de la Cuarta revolución se están generando cambios vertiginosos, la velocidad con la que las tecnologías cambian es un factor que implica tener habilidades para la adaptación, aprendizaje permanente y agilidad para asumirlos.
Creatividad	Centra en la fortaleza que se tenga al momento de ofrecer soluciones frente a situaciones problemáticas y la forma cómo se pueden crear nuevos servicios.
Solución de problemas.	Relacionado con el análisis de las situaciones y problemas que se presentan, así como con la forma de realizar preguntas y la búsqueda de comprensiones que lleven a generar comprensiones y posibles respuestas.
Llevarse bien con los demás.	Se comprende como una habilidad para tener autocontrol y ser empático en la relación con las demás personas, se convierte en un eje del trabajo en equipo.
Dependencia inteligente de la tecnología.	Se trata cómo la forma en la que una persona debe hacer un buen uso de las tecnologías, comprensión de la validez de la información y la navegación por internet.
Pensando en 3D.	Comprendida como una capacidad para visualizar objetos y habilidad para la percepción espacial. Igualmente se relaciona con la capacidad de imaginar el producto finalizado.
Comunicación clara y asertiva.	Capacidad comunicativa necesaria en procesos de argumentación y toma de postura frente a diversas situaciones comunicativas, se caracteriza por la transmisión del mensaje de una forma directa, eficiente y eficaz.

Fuente: Elaboración propia con base en el trabajo realizado por Tamayo y Tamayo, 2018.



y el aprendizaje, siempre basada en la investigación científica, a la par de promover nuevas formas de organización, nuevos métodos, nuevas tecnologías de la información y del aprendizaje. (pág. 5)

En contraste con la llegada de estas nuevas tecnologías y tendencias en todos los sectores productivos, el ámbito educativo se ha concientizado de la importancia de estas habilidades en los procesos de la pedagogía como se describe a continuación:

Debe existir una nueva concepción del proceso de enseñanza-aprendizaje de las habilidades blandas reconociendo que las influencias del medio afectan los repertorios conductuales desarrollados por el individuo, a través de procesos cognitivos intermedios como la imaginación, la representación y el pensamiento que son indispensables para el desarrollo de las mismas. Es decir, que la teoría del aprendizaje social puede ser el cimiento teórico en el que los educadores encuentran solidez para promover y defender la necesidad de hacer un entrenamiento directo de las habilidades blandas (Guerra, 2019, p.5).

Desde la perspectiva del SENA, la Formación Profesional Integral se concibe en relación con la adquisición de conocimientos técnicos y tecnológicos a partir del uso de herramientas y equipos propios de cada uno de los programas de formación, por otro lado, desde la dimensión actitudinal y valorativa del individuo se conlleva a la solidez de las habilidades blandas de acuerdo a los cambios que el sector productivo requiere en esta revolución 4.0. Entonces, la concepción de integralidad está dada desde la dimensión social y personal en términos valorativos, determinados desde la formación del aprendiz incluyendo la adquisición de las competencias técnicas y aplicabilidad de las habilidades blandas necesarias para su desempeño en el mundo del trabajo.

Por consiguiente, según el (Acuerdo 008 de 1997) citado en Glosario SENA (2019) señala que:

La Formación profesional integral gratuita que imparte el SENA, se orienta al desarrollo de conocimientos técnicos, tecnológicos y de actitudes y de valores para la convivencia social, que le permiten a la persona desempeñarse en una actividad productiva. Esta formación implica el dominio operacional e instrumental de una ocupación determinada, la apropiación de un saber técnico y tecnológico integrado a ella, y la capacidad de adaptación dinámica a los cambios constantes de la productividad; la persona así formada es capaz de integrar tecnologías, moverse en la estruc-

tura ocupacional, plantear y solucionar creativamente los problemas y saber hacer en forma eficaz. La persona que recibe la Formación profesional integral del SENA, se certifica en competencias. (pág.18)

Bajo estas premisas, Bedwell, Fiore, & Salas, 2014; Blaszcynski & Green, 2012; Colby, Ehrlich, Sullivan, & Dolle, 2011; Kraiger, 2003) citado en Tito, M.D & Serrano, B (2016) mencionan que:

La enseñanza eficaz para cualquier tipo de competencia requiere primero, que el instructor modele la habilidad o capacidad, segundo, que proporcione oportunidades para que los estudiantes practiquen la habilidad de acuerdo a los criterios de un desempeño competente, y tercero que brinde retroalimentación correctiva sobre el desempeño de los estudiantes, junto con una explicación transparente de esta retroalimentación o feedback. (pág. 69)

De modo que, cada proceso de formación es un escenario posibilitador de aprendizaje, desde la FPI se promueve la formación a las personas en competencias específicas para un mundo laboral que se transforma continuamente. Debido al surgimiento de nuevas tecnologías, es importante comprender que el educar es “sacar de adentro, no somos cubos vacíos que llenar, sino fuegos que hay que encender”, “Un buen maestro sabe que en todo ser humano hay grandeza”. (Puig, 2018).

3. Perspectiva de la influencia de las habilidades blandas en el campo laboral

En la actualidad debemos reconocer la trascendencia del cambio que se avecina y según el BID (2019) afirma: “La evolución que está sufriendo el mercado laboral en todo el mundo, tanto por el cambio tecnológico acelerado como por un rápido envejecimiento poblacional, requiere adaptar los conocimientos, habilidades y destrezas de los trabajadores para mejorar sus perspectivas”. En efecto concurre un gran reto en la actualidad: formar a las personas en competencias para el uso de las nuevas tecnologías y fortalecer las habilidades que las máquinas no pueden generar.

De acuerdo a Singer, Guzmán y Donoso (2009) citado en Tito, M.D & Serrano, B (2016) afirman que:

Hay escasa evidencia que permita reconocer un entrenamiento explícito en competencias blandas dentro de los procesos educativos formales. La razón puede deberse a que la evaluación de los sistemas educativos se hace en función de conocimientos y procesos

cognitivos, por ejemplo, los países se comparan en su rendimiento académico en ciencias, matemáticas y otras materias. Por otra parte, el mercado laboral cada vez brinda mayor valor a las competencias blandas antes que las habilidades duras. Mientras que éstas últimas se entrenan fácilmente, el aprendizaje de una competencia blanda puede tardar muchos años (pág.67)

Por otra parte, para el mundo laboral las competencias blandas son muchas veces más relevantes que las competencias duras, por tanto, Tito, M.D & Serrano, B (2016) mencionan en su artículo de revisión a la Dra. Alles (2008) quien establece que:

Existe la unión de los conceptos de talento y competencias como sinónimos, de esta forma demostrar talento para una determinada ocupación implica la posibilidad de desglosarlo en competencias que pueden ser medidas y desarrolladas: “Las competencias son características de la personalidad devenidas en comportamientos que generan un desempeño exitoso/superior en un puesto de trabajo.” (pág.59)

Según el estudio desarrollado por Manpower (2013) sobre la escasez de talento humano en el mercado citado en Tito, M.D & Serrano, B (2016), afirma que:

Una de las principales dificultades para encontrar candidatos es la falta de habilidades de empleabilidad o “soft skills”: Uno de cada cinco directivos (19%) afirma que los candidatos carecen de las competencias de empleabilidad (las llamadas habilidades sociales o soft skills) requeridas. Los directivos han identificado una serie de déficits en materia de habilidades sociales, entre los que se incluyen el entusiasmo / motivación (5%), las habilidades de trato interpersonal (4%), la profesionalidad, es decir, el cuidado por el aspecto, la puntualidad, etc. (4%), y la flexibilidad y adaptabilidad (4%). (pág. 60).

De lo anterior se deduce que, existen variables explícitas que son evaluadas en las empresas al instante de ser contratados o en el transcurso de la ejecución de las labores. Cuando los objetivos de una persona se disipan puede empezar a presentarse la frustración, lo que puede llevar a deteriorar esas habilidades socioemocionales, muchas veces por experiencias u ocupaciones previas en otras empresas. Entre algunas razones están los salarios bajos, clima laboral poco favorable, pocas posibilidades de ascenso, entre otras, lo que puede ocasionar que los empleados descuiden su labor y pierdan la motivación para ejercer sus funciones. Por esto, el sector producti-

vo posee también una gran responsabilidad de generar en sus empresas la formación continua, la adquisición de aptitudes, vigorizar las habilidades socioemocionales y establecer oportunidades para el continuo crecimiento profesional de sus trabajadores.

REFLEXIÓN

Actualmente existen múltiples cambios tecnológicos y en efecto se hace necesario actualizar los conocimientos o adquirir nuevas habilidades específicas para ser competitivos a nivel laboral. Así pues, la formación profesional integral se convierte en un medio para el logro de este objetivo. La reinversión de la educación permite que el aprendiz se encuentre mejor capacitado, actualizado y formado en habilidades blandas, para aquellos que aspiran a empleos del futuro, debido a que el sector productivo evalúa y necesita personas con herramientas específicas para el crecimiento de sus empresas, con lo que se aporta positivamente a las tendencias ocupacionales en Colombia.

Por ende, se integran las habilidades blandas y las tecnologías 4.0 en la FPI, con lo que se promueve la formación de aprendices con diversas cualidades como:

- Competitivos en áreas específicas con énfasis en tecnologías disruptivas.
- Personas innovadoras, creativas y emprendedoras basadas en el fortalecimiento de habilidades para la vida.
- Enriquecidos en valores y patrones de comportamiento favorables para la sociedad.
- Capital humano que contribuya a mejorar la interacción con la sociedad, la convivencia pacífica, la sostenibilidad ambiental y la construcción de paz.

A partir del entorno educativo se busca que las personas que actualmente están en formación, adquieran esas habilidades blandas y se logre transformar la educación tradicional, con lo que se proyecta la formación en el aprendiz de aptitudes requeridas en el sector productivo. Tales aptitudes son alcanzables siempre y cuando el instructor sea el modelo de la formación que actualiza sus conocimientos, incorpora en el día a día nuevas formas de enseñanza basadas en las tecnologías 4.0, implementa estrategias didácticas que permitan fortalecer esas competencias transversales, no menos importantes, en los ambientes de formación, que contribuyen a formar personas íntegras para el futuro.

De acuerdo con el análisis de la historia del arte, es indispensable que los agentes educativos vinculen estos tres

componentes: formación, tecnologías 4.0 y habilidades blandas. Para lograrlo se debe inspirar a los aprendices, a través de la investigación, desarrollo e innovación, creatividad, coordinación en equipo, inteligencia emocional y adaptabilidad, como piezas claves para mantener vigente algunas profesiones, que tal vez tienden a desaparecer por las tecnologías disruptivas. Tal ganancia se daría en tanto las organizaciones y los colaboradores aprendiendo a ser más flexibles y estar listos para transformar procesos que ya no activan los sectores económicos. Teniendo en cuenta todo lo anterior, se puede deducir que no importa cuánto las empresas inviertan en tecnología, si sus empleados no están preparados de manera íntegra en habilidades blandas, no lograrían el objetivo fundamental de favorecer la empleabilidad y el desarrollo de Colombia.

CONCLUSIONES

En relación con la pregunta planteada **¿Cómo formar talento humano en tecnologías 4.0 y desarrollar habilidades blandas en la FPI?**

Se encontró en la revisión bibliográfica que estos temas se tratan de forma independiente y se desconoce o se referencia poco en la formación técnica y tecnológica. Por tanto, es importante reconocer el trabajo que está realizando el SENA en conjunto con las políticas de Gobierno; abordando la revolución 4.0 como una oportunidad en conjunto del fortalecimiento de las habilidades blandas se ha convertido el pensamiento de un individuo y de la sociedad. Basados en la educación, se ha permitido modificar ocupaciones del mundo actual e integrar al sector laboral personas altamente calificadas e íntegras.

El desafío de formar talento humano en tecnologías 4.0 e incorporar habilidades blandas en la FPI en el SENA, ha sido un proceso de evolución, iniciando por la transformación de la mente, partiendo de comprender que están surgiendo cambios relacionados a la implementación de tecnologías de la revolución Industrial 4.0 a nivel mundial y que poco a poco se han implementado en Colombia. La incorporación de este tema genera miedo, incertidumbre y escepticismo en el pensamiento de algunas personas, sin embargo, a través de diversas estrategias se ha logrado comprenderla importancia real de implementar las tecnologías disruptivas en la formación técnica y tecnológica.

El SENA se ha caracterizado por formar aprendices en actitudes y valores para la convivencia a partir del trabajo de competencias transversales, que viene tomando más fuerza dado que el sector productivo lo ha fundamentado como una necesidad consciente de la vida y la profesión

escogida. Actualmente debe existir una articulación y unión de constantes relacionadas con la educación, desarrollo tecnológico y habilidades blandas, puesto que las metodologías de trabajo se encuentran evolucionando y las personas debemos estar capacitadas para continuar este desarrollo, a partir del estudio constante y comprensión de la magnitud de dichos cambios que se avecinan. Este propósito se logra con la formación continua, investigación e innovación, a través de equipos de trabajo, pensamiento crítico en la toma de decisiones y manteniendo una comunicación constante. Es así, que los formadores debemos convertirnos en sujetos motivadores al cambio, potencializando la transformación de mejores seres humanos, competitivos que mejoren la productividad, rendimiento y calidad del trabajo al interior de una empresa y sociedad.

Dentro de la revisión bibliográfica no se encuentra información específica que determine cuál es la clave para adquirir las habilidades blandas, sin embargo, Bottcher (2016) menciona que “todas las personas pueden trabajar y desarrollar las habilidades blandas, pero para poder desarrollarlas en un ámbito profesional, debe saber escuchar, tener tolerancia a los errores, poder trabajar en equipo y comunicarse con eficacia. La comunicación es clave para entendernos en un mundo signado por la sobreabundancia de información”, (Citado en Ortega Santos, C.E, 2017, p. 17).

Por tal razón, así como la tecnología es importante en un proceso de formación actual, también es fundamental reconocer que las habilidades blandas son esenciales y de acuerdo al informe del Fondo Económico Mundial (2015), las habilidades que debe poseer un alumno del siglo XXI involucran: el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la creatividad, la comunicación y la colaboración. Es un reto que ya se está cumpliendo para la FPI, a partir de la formación de talento humano que está a la vanguardia de las tecnologías para un futuro laboral, integrando las competencias para la vida que enriquecen al ser humano.

AGRADECIMIENTOS

Mi sincero agradecimiento al Servicio Nacional de Aprendizaje SENA por brindarme la oportunidad de desarrollar este artículo y contar con su apoyo financiero. De igual forma al equipo de investigación Desarrollo Tecnológico e Innovación SENNOVA en especial a los instructores Fabiam Eduardo Rojas Navarrete, Leonardo Ramírez Vane-gas y Angie Paola Pinzón Sánchez en todo el proceso de revisión, redacción y edición gráfica del manuscrito.

RETO DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORTALECIMIENTO DE HABILIDADES BLANDAS EN EL CONTEXTO DE LA REVOLUCIÓN 4.0

Fortalecimiento de las habilidades blandas en el entorno de la **Revolución 4.0**

Objetivo



Analizar la importancia de la articulación de las habilidades blandas y las tecnologías 4.0 desde la formación Profesional Integral (FPI)



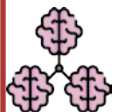
Buscar estrategias que permitan desarrollar habilidades importantes y necesarias para la vida, por medio de una formación integral



Fortalecer la capacidad de aprender y reaprender por medio de un pensamiento crítico, el análisis, la evaluación y la consistencia de los razonamientos, utilizando el conocimiento y la inteligencia, lo que permite diferenciar su actuar como eje central de las tecnologías, que se convierten en un apoyo para determinada tarea o labor en el sector productivo.

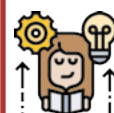
Categoría

Las habilidades blandas están conformadas por tres categorías.



Interpersonal

Son aquellas que contemplan habilidades para la comunicación asertiva, negociación, confianza, cooperación y empatía.



Cognitivo

Son las que implican habilidades para la solución de problemas, toma de decisiones, pensamiento crítico, autoevaluación análisis y comprensión de consecuencias.



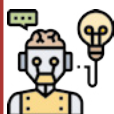
Control Emocional

Son llamadas en la actualidad como habilidades para el manejo y reconocimiento emocional ante situaciones de estrés y sentimientos intensos, por ejemplo, la ira, tristeza y frustración.

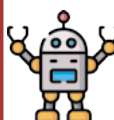
Habilidades



- Pensamiento crítico y habilidades para solucionar problemas.
- Trabajar colaborativamente.
- Agilidad y adaptación.



- Creatividad.
- Solución de problemas.
- Llevarse bien con los demás.



- Dependencia inteligente de la tecnología.
- Pensamiento en 3D.
- Comunicación clara y asertiva.

Reflexión

Se integran las habilidades blandas y las tecnologías 4.0 en las FPI logramos formar aprendices con diversas cualidades como:



Competitivos en áreas específicas con énfasis en tecnologías disruptivas.



Personas innovadoras, creativas y emprendedoras basadas en el fortalecimiento de habilidades para la vida.



Enriquecidos en valores y patrones de comportamiento favorables para la sociedad.



Capital humano que contribuya a mejorar la interacción con la sociedad, la convivencia pacífica, la sostenibilidad ambiental y la construcción de paz.

El desafío de formar talento humano en tecnologías 4.0 y desarrollar habilidades blandas en FPI en el SENA ha sido un proceso de evolución y de cambio iniciando por la transformación de la mente

REFERENCIAS

- Alles, M. (2008). *Desarrollo del Talento Humano: Basado en competencias*. Buenos Aires: Granica.
- Amaral, N., Azuara, O., González, S., Ospino, C., Pages, C., Rucci, G., & Torres, J. (2019). *El futuro del trabajo en América Latina y el Caribe*. Banco Interamericano de Desarrollo. Recuperado de: <http://incp.org.co/Site/publicaciones/info/archivos/El-futuro-del-trabajo-en-America-Latina-y-el-Caribe-16052019.pdf>
- Bedwell, W. L., Fiore, S. M., & Salas, E. (2014). Developing the Future Workforce: An Approach for Integrating Interpersonal Skills Into the MBA Classroom. *Academy of Management Learning & Education*, 13(2), 171 - 186.
- Blaszczynski, C., & Green, D. (2012). Effective Strategies and Activities for developing soft skills Part 1. *Journal of applied research for Business Instruction*, 10(1). 1.
- Cimatti, B. (2016). Definition, development, assessment of soft skills and their role for the quality of organizations and enterprises. *International Journal for Quality Research*, 10(1) 97-130.
- Colby, A., Ehrlich, T., Sullivan, W., & Dolle, J. R. (2011). *Rethinking undergraduate business education: Liberal learning for the profession*. San Francisco: Jossey - Bass.
- Echeverría, B. (18 de octubre de 2010). Cuestión de SABER y SABOR [Sitio Web]. Recuperado de <https://goo.gl/DMXvZe>
- Echeverría, B. (2001). Configuración actual de la profesionalidad. *Letras de Deusto*, 91(31), 35-55.
- Echeverría, B. (2002). Gestión de la competencia de acción profesional. *Revista de Investigación Educativa*, 1(20), 7-43.
- Echeverría, B. (2016a). Empleabilidad, formación y orientación. En A. Pantoja [Coord.], *La orientación educativa en la sociedad actual*. Libro de Actas del III Congreso Internacional sobre Diagnóstico y Orientación (pp. 1-24). Barcelona: Fundación Universitaria Iberoamericana.
- Guerra-Báez, Sandra Patricia. (2019). Una revisión panorámica al entrenamiento de las habilidades blandas en estudiantes universitarios. *Psicología Escolar e Educativa*, 23, e186464. Epub August 05, 2019. <https://doi.org/10.1590/2175-35392019016464>
- Gutman, P (25 agosto de 2019) Este es Moxi, el robot que ayuda a las enfermeras. *El Tiempo*. Recuperado de: <https://www.eltiempo.com/tecnosfera/novedades-tecnologia/prueban-robot-asistente-moxi-para-ayudar-a-enfermeras-en-hospitales-de-texas-404752>
- Kraiger, K. (2003). Perspective on training and development. NJ: In W.C. Borman, D. R. Ilgen & R. J. Klimoski (Eds.).
- Mangrulkar, L.; Whitman, C. V.; Posner, M. (2001). *Enfoque de habilidades para la vida para un desarrollo saludable de niños y adolescentes*. Washington, DC.
- Manpower. (2013). *Estudio Manpowergroup sobre escasez de talento*. Barcelona: MANPOWER GROUP.
- Neri Torres, J.C, & Hernández Herrera, C. A (2019). Los jóvenes universitarios de ingeniería y su percepción sobre las competencias blandas. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 9(18)
- Recuperado de: <http://www.scielo.org.mx/pdf/ride/v9n18/2007-7467-ride-9-18-768.pdf>
- Ortega Santos, C.E. (2017) *Desarrollo de habilidades blandas desde edades tempranas*. Centro de Publicaciones - Universidad ECOTEC.
- Recuperado de: <https://www.ecotec.edu.ec/content/uploads/investigacion/libros/desarrollo-habilidades.pdf>
- Pedroza Flores, R. (2018). La universidad 4.0 con currículo inteligente 1.0 en la cuarta revolución industrial / The university 4.0 with intelligent curriculum 1.0 in the fourth industrial revolution. *RIDE Revista Iberoamericana Para La Investigación Y El Desarrollo Educativo*, 9(17), 168 - 194. <https://doi.org/10.23913/ride.v9i17.377>
- Puig, M. A. (2018). BBVA "Aprendemos Juntos" Un buen maestro sabe que en todo ser humano hay grandeza [Video]. YouTube.
- Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=fYSXb2n8Q5I>
- Rao, M. S. (2014). Enhancing employability in engineering and management students through soft skills. *Industrial and Commercial Training*, 46(1), 42-48
- Servicio Nacional de Aprendizaje (2019). *Glosario SENA*. Recuperado el día 05 de Diciembre del 2019 de http://www.sena.edu.co/es-co/transparencia/Documents/glosario_sena_2019.pdf
- Servicio Nacional de Aprendizaje SENA (2014). *Concepto de la FPI. Proceso Gestión de Formación Profesional. Manual Proyecto Educativo Institucional*. Consultado el 05 Diciembre del 2019 <http://compromiso.sena.edu.co/documentos/vista/descarga.php?id=579>
- Singer, M., Guzmán, R., & Donoso, P. (15 de enero de 2009). *Entrenando Competencias Blandas en Jóvenes*. Santiago de Chile, Chile. Obtenido de www.inacap.cl
- Spencer, L., & Spencer, S. (1993). *Competence at work, models for superior performance*. USA: John Wiley & Sons, Inc.
- Tamayo Sánchez, C. A., & Tamayo, J. W. (2018). *Las habilidades que requiere el trabajador del futuro*. Rutas



- De formación: Prácticas Y Experiencias, 6, 58-63.
<https://doi.org/10.24236/24631388.n6.2018.1904>
- The New Media Consortium [NMC]. (2017). Horizon Report: 2017 Higher Education Edition. Austin, United States: The New Media Consortium
- Tito, M.D & Serrano, B (2016). Desarrollo de soft skills una alternativa a la escasez de talento humano. Revista mensual de la UIDE extensión Guayaquil. Recuperado de [file:///C:/Users/Javier/Downloads/Dialnet-DesarrolloDeSoftSkillsUnaAlternativa-ALaEscasezDeTa-5920579%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/Javier/Downloads/Dialnet-DesarrolloDeSoftSkillsUnaAlternativa-ALaEscasezDeTa-5920579%20(2).pdf)
- UNESCO (2015): “Consenso de Shangai. Transformar la ETEP. Forjar competencias para el Trabajo y la vida.”
- UNICEF (2012): “Entrevista a Rosa María Flores Araoz,” <<http://www.unicef.org/peru/spanish/Entrevista-Rosa-Maria-Flores-Araoz-Adquirir-habilidades-blandas-influye-en-exito-laboral.pdf>> [25/1/2015].
- UNIVERSIA (29 de marzo de 2015). Las 16 habilidades que todo estudiante del XXI debe tener. <https://noticias.universia.es/educacion/noticia/2015/03/30/1122421/16-habilidades-estudiante-siglo-xxi-debe-tener.html>
- Whitmore, Paul G.; Fry, John P., “Soft Skills: Definition, Behavioral Model Analysis, Training Procedures. Professional Paper 3-74.”, Research Report ERIC Number: ED158043, 48pp.
- World Health Organization, Division of Mental Health (1994). Life skills education for children and adolescents in schools. Disponible: <http://apps.who.int/iris/handle/10665/63552>

NOTAS

¹Instructora SENA, Centro de Formación de Talento Humano en Salud. Enfermera. Especialista en Gerencia en Salud Ocupacional. Correo: ylvc2@hotmail.com

²Diligent Robotics es una empresa de inteligencia artificial que crea asistentes robóticos que ayudan a las personas con las tareas del hogar y hospitalario. Cuenta con un equipo fundador de expertos en robótica social, los robots diseñados se operan con manipulación móvil, inteligencia social y capacidades de aprendizaje guiadas por humanos. (Inc, 2020)

Reflexión



CHARACTERIZATION OF THE “INCLUSION-DISABILITY” RESEARCH LINE: THE EXPERIENCE OF THE CENTER FOR MARKET MANAGEMENT, LOGISTICS AND IT

Este documento presenta la caracterización de la línea de investigación del semillero de inclusión-discapacidad y las Sublíneas del Centro de Gestión de Mercados, Logística y TI del SENA relaciónada con áreas transversales. Esta caracterización proyecta enlazar e implementar las actividades, acciones y proyectos de investigación que puedan comunicar los productos y resultados de acciones de investigación. A su vez poder ofrecer alternativas a problemáticas de la población y necesidades empresariales de los diferentes sectores y contar con referentes para la toma de decisiones frente a la discapacidad. Esta caracterización se presenta como artículo de reflexión desde una perspectiva analítica, interpretativa, se utiliza una metodología descriptiva iniciando con un reconocimiento teórico de la importancia de la investigación educativa, la discapacidad y dificultades para acceder a oportunidades de formación y educación. En segundo lugar, se describe la relación de la línea con el Sistema de Investigación, Innovación y Desarrollo Tecnológico del SENA- SENNOVA, las necesidades actuales del sector empresarial y casos exitosos, identificando posibles enfoques y temas importantes de investigación para la inclusión y la discapacidad. Por último, una descripción de experiencia exitosa del centro de formación que generaron la necesidad e importancia de realizar investigación, finalmente se identifican las Sublíneas que permitirán dar soluciones a necesidades en la Formación Profesional Integral-FPI que generen impacto a la población con discapacidad y a su vez permita construir conocimientos y aportar a la inclusión en la formación y vinculación laboral.

Discapacidad, Investigación, Formación, Impacto, Diseño Curricular, Discapacidad Intelectual, Vínculo Laboral.

This document presents the characterization of the line of analysis of the inclusion-disability research hotbed and the sublines of the SENA Center for Market Management, Logistics and IT related to cross-cutting areas. This characterization aims to link and implement the activities, actions and research projects that can communicate the products and the results of research actions. At the same time, it intends to offer alternatives to problems of the population and the enterprises needs in the different sectors giving references for the process of decision-making regarding disability. This characterization is presented as a reflection article from an analytical-interpretative perspective. The process is exposed from a descriptive methodology, starting from a theoretical recognition of the importance of educational research and the difficulties in the access for disability to obtain training and education opportunities. In addition, the relationship of the line with the SENA-SENNOVA Research, Innovation and Technological Development System is described, and at the same time the current needs of the business sector and successful cases in the field, identifying possible approaches and important research topics for inclusion and disability. Furthermore, a characterization of the successful experience of the training center that generated the need and the importance of conducting research. Finally, the identified sublines will allow solutions to needs in Comprehensive Professional Training-CPT that generate an impact on the disabled population and allow the construction of knowledge and the contribution to inclusion in training and employment relationships.

Disability, Investigation, Training, Impact, Curricular design, Intellectual disability, Employment relationship.

INTRODUCCIÓN

En líneas generales, el proceso de investigación está encaminado a la comprensión de los fenómenos naturales o sociales y el descubrimiento de nuevos conocimientos o tecnologías en los diferentes campos de desarrollo de la humanidad (Albert, 2007). La investigación educativa en particular está orientada a la aplicación del método científico para comprender los fenómenos complejos que en el sector educativo se dan. En este campo entran conceptos dados desde la epistemología, psicología e investigación cualitativa mayoritariamente para dar respuestas a las necesidades educativas de las personas y los entornos específicos en que esta se da (Albert, 2007).

Algunos de los aspectos importantes a tener en cuenta en la investigación educativa son:

1. Aprueban la presencia de acciones deliberadas y sistemáticas
2. Transfieren al descubrimiento de algo nuevo.
3. Se pueden obtener a través de diversos tipos o características como: conocimientos, teorías, ideas, conceptos, modelos, productos, artefactos, máquinas, medios, valores y comportamientos.
4. Son realizadas y apoyadas en un marco teórico.

La investigación educativa es una acción que genera el desarrollo de habilidades para el trabajo intelectual y conocimiento por medio de ellos los instructores, aprendices y entidades examinan, analizan e innovan su realidad, es decir, construyen conocimiento. En la actualidad el investigar puede valerse de diversos centros de formación para investigar.

El acceso a la información permite que las redes de conocimiento representen una revolución en el mundo de la comunicación, que admiten desde cualquier lugar interactuar con información y compartir experiencias. Cabe señalar que en la actualidad y en la realidad educativa y de formación, por su razón de ser, está limitada actualmente a términos de diversos órdenes entre ellos pueden estar lo ambientales, técnicos, derivados del objeto de investigación y de tipo ético o moral.

En consecuencia, este artículo tiene como objetivo principal la caracterización de la línea de investigación del semillero de discapacidad y las sublíneas identificadas. Inicia con la descripción de los referentes teóricos de la línea, se introducen los conceptos más importantes en discapacidad e inclusión laboral que fortalecerán los temas de investigación de referencia en el centro de formación e institución.

Teniendo en cuenta lo anterior se permite proponer la investigación como herramienta para identificar propuestas, proyectos y acciones en buscar oportunidades en formación y vinculación a la población en condición de discapacidad.

1. Referentes Teóricos

El Derecho a la Educación de Personas con Discapacidad, estimulando el significado de Educación Inclusiva y sus aportes a la sociedad y las empresas.

Según la ONU:

La discapacidad es un concepto que evoluciona y que resulta de la interacción entre las personas con deficiencias y las barreras debidas a la actitud y al entorno, que evitan su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con las demás. (Naciones Unidas, 2006, p.1)

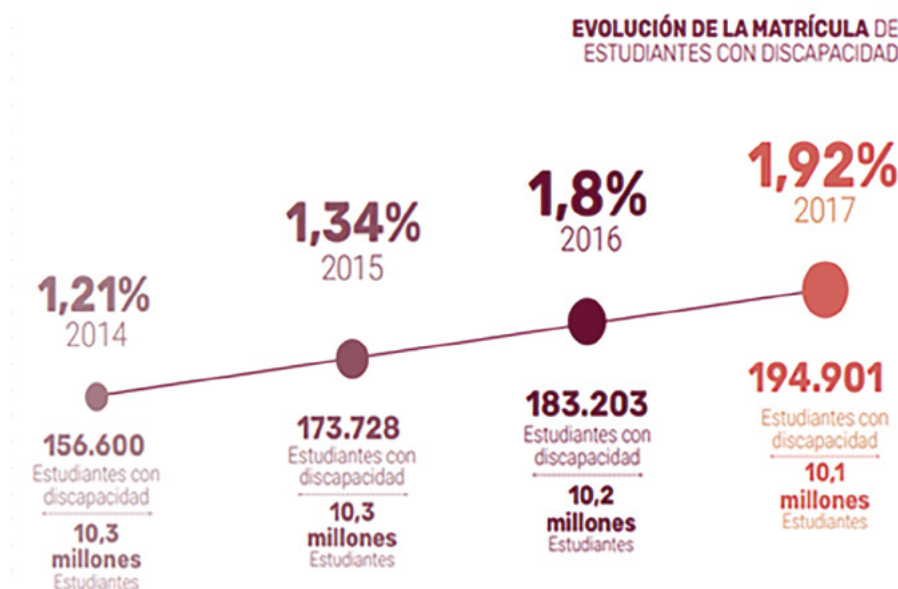
De acuerdo a esta definición la discapacidad no está relacionada únicamente con poseer alguna limitación física o cognitiva; sino que va de la mano con las barreras que presenta el entorno y la misma sociedad en sí para que estas personas puedan llevar una vida en condiciones dignas (Naciones Unidas, 2006; OMS, 2002).

En este sentido la educación es una de las herramientas más pertinentes para lograr que esta población con alguna limitación pueda superarse y lograr el bienestar; sin embargo, la UNESCO señala que un gran número de niños y niñas con alguna discapacidad se encuentra hoy por fuera de la escuela: 40 millones aproximadamente. Solamente el 2% de los niños logran superar las dificultades y acceden a la escuela. Esto impacta en las cifras de alfabetización en adultos, ya que solo el 3% de los hombres con discapacidad logran la alfabetización, cifra que es más baja aun en las mujeres con solo el 1% (Crosso, 2014).

La situación en la región de América latina es aún más preocupante, las cifras muestran que sólo entre el 20% y el 30% de los niños/as con discapacidad accede a los sistemas educativos, pero luego de acceder a las condiciones para adaptarse o lograr una formación de calidad son insuficiente y terminan desertando; para el caso colombiano las cifras son cercanas a una 34% de analfabetismo en personas con discapacidad (Correa, Rúa y Valencia, 2018).

Para entender un poco a Colombia aún le falta mucho para garantizar la educación inclusiva de las personas

Figura 1
Evolución de la Matrícula de Estudiantes con Discapacidad (SIMAT), matrícula consolidada del año 2017. Bogotá



Fuente: (Correa et al., 2018).

con discapacidad. Poco a poco este derecho se ha abierto un camino en la legislación, en la reglamentación y en las decisiones de los jueces; cada vez más niños y niñas con discapacidad son incluidos en el sistema educativo regular y acceden a una educación de calidad. Las cifras del sistema de matrícula escolar colombiana así lo muestran, solo asisten a las escuelas 194.901 personas con discapacidad, que representa el 1,92% de la población total del sistema; sin embargo y fruto de los esfuerzos oficiales y privados esta cifra viene en aumento desde el año 2014 cuando se encontraba en solo el 1,21% (Correa et al., 2018).

La población con discapacidad matriculada se concentra en las principales ciudades y departamentos del país: la capital Bogotá y los departamentos centrales de la región andina y costa atlántica concentran el 52% de esta población matriculada.

El tipo de discapacidad matriculado más prevalente es la discapacidad intelectual o cognitiva, lo cual demanda una atención especial para favorecer métodos alternativos de educación que logren que esta población realmente aprenda en la escuela y no se vea una vez más rechazada por el mismo sistema. Esta alta prevalencia se refleja en situaciones, condiciones y diagnósticos relacionados con el aprendizaje, como el déficit de atención, la hiperactividad, entre otros que, con frecuencia, son registrados

como una discapacidad, sin necesariamente serlo o sin tener un diagnóstico médico definitivo.

El Plan Decenal Nacional de Educación 2016-2026, hace una apuesta certera por la educación inclusiva, refiere directamente el marco de la educación para todos y a la Convención de Naciones Unidas sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad. En línea con el Decreto 1421 de 2017, será una herramienta central de incidencia y de política pública para garantizar avances ciertos en relación con la educación inclusiva y para dar respuesta a los retos que se plantean en el informe **#EscuelaParaTodos** (Correa et al., 2018).

En ello se referencia el Reto 5: inclusión y pertinencia de la educación media para estudiantes con discapacidad y articulación con la educación técnica, tecnológica y universitaria.

Los estudiantes con discapacidad tienen derecho a una educación inclusiva, de calidad y pertinente a sus deseos, expectativas y proyecto de vida. La educación media busca fortalecer competencias para la vida, para el trabajo y para el ingreso a la educación superior. De este modo, la educación de las personas en condición de discapacidad no solo debe apuntar al cumplimiento de la ley sino como una garantía de cumplimiento de los derechos humanos que tienen estas personas al igual que la demás sociedad.

La educación abre las puertas del empleo formal, del emprendimiento, de la autonomía y de la vida incluida en la comunidad. Por ello las trayectorias educativas inclusivas, en la medida que los estudiantes avanzan, deben desarrollar estrategias de articulación y tender puentes con la educación técnica, tecnológica y universitaria para garantizar la continuación de procesos formativos. En otros casos, se debe buscar puentes con la oferta local disponible en rehabilitación, habilitación, formación para el empleo, emprendimiento, entre muchas otras. Aún en casos donde dicha oferta no exista o no esté disponible para las personas con discapacidad, la escuela y el sector educativo, con el apoyo de los padres y de las organizaciones sociales, es la llamada a presionar el cambio social, para que exista o se abra a los estudiantes con discapacidad. Los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo vigente se

Figura 2

Matrícula de estudiantes según tipo de discapacidad.: (SIMAT), matrícula consolidada del año 2017



Fuente: (Correa et al., 2018)

basan en implementar programas de educación inclusiva orientados a una efectiva inclusión social y productiva. El SENA como entidad estatal esta llamada a asumir ese reto y ha institucionalizado esto a través de una política para la atención de estas personas, la cual está plasmada en la resolución 1724 de 2014.

Esta integralidad busca que desde el mismo proceso de selección de aspirantes estos puedan acceder sin barreras al sistema, también implica una revisión a los contenidos curriculares, ajuste de competencias y algo muy importante y trascendental es la definición de estrategias pedagógicas coherentes con las necesidades de esta población, de modo que cuenten con todas las ayudas técnicas y tecnológicas necesarias para que subproceso formativo sea de calidad (Servicio Nacional de Aprendizaje, Resolución 1724, 2014).

El Modelo de Inclusión Laboral de Personas con Discapacidad que adelantó el Programa Pacto de Productividad con el SENA, da la pauta y señala los actores y sus funciones en este sistema, a fin de coordinar las acciones necesarias para garantizar la atención de calidad de esta población (Mahecha, 2018).

Ahora bien, no basta solo con la educación a la población con discapacidad sino su vínculo laboral y oportunidad de demostrar sus habilidades, destrezas y conocimiento en su desempeño profesional y por ello en Colombia, la

Responsabilidad Social Empresarial (RSE) se puede razonar como un proceso incluyente en el entorno laboral, a través del cual las empresas implicadas con su extensión social, pueden relacionar personas, sin importar su condición de discapacidad; de esta forma favorecen a la población con alguna discapacidad a mejorar la calidad de vida y la de sus familias, al permitir acceder a sus empresas y demostrar sus habilidades y perfeccionar con la experiencia adquiridas mejoras en sus procesos internos y externos para su talento humano con o sin discapacidad.

En Colombia, el Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (Icontec) define la RSE como:

Compromiso voluntario y explícito que las organizaciones asumen frente a las expectativas y acciones concertadas que se generan con las partes interesadas en materia de desarrollo humano integral; esta permite a las organizaciones asegurar el crecimiento económico, el desarrollo social y el equilibrio ambiental, partiendo del cumplimiento de las disposiciones legales (Icontec, 2008, p. 1)

De este modo, es claro que la inclusión laboral, debe partir desde la misma gerencia de la organización que refleja el compromiso social de la misma y partir de este irradiar a las demás partes de la empresa a través de una estrategia coherente que permita llevar a cabo esta política y que se materialice en acciones concretas de vinculación laboral de la población con discapacidad. Por último, la organización debe evaluar constantemente el impacto de esta política y hacer los ajustes necesarios (Ministerio de Trabajo y Best Buddies Colombia, 2016).

La mayoría de las empresas en Bogotá en la actualidad vinculan aprendices SENA en su política de inclusión entre ellas personas con discapacidad, pero inmediatamente terminan su etapa productiva son desvinculados de la empresa y muy pocos de ellos quedan con vínculo laboral dependiendo el sector económico al que pertenezca la empresa.

2. Perfil con el Sistema de Investigación, Innovación y Desarrollo Tecnológico del SENA (SENNOVA): las necesidades actuales del sector empresarial y los programas de formación.

La línea de investigación será la Formación Profesional Integral de aprendices con discapacidad y contará con dos Sublíneas: estrategias de enseñanza-aprendizaje para población con discapacidad y emprendimiento, empresarialismo y empleabilidad. Será un espacio diferente a la formación que apoyará la investigación instructiva,

educativa y pedagógica, lo cual brindará la oportunidad a los aprendices, instructores y administrativos, de innovar y crear nuevos esquemas mentales y métodos de enseñanza-aprendizaje para la Formación Profesional Integral en el Centro de Gestión de Mercados, Logística y TI.

De igual forma busca aportar en la mejora de los procesos de desarrollo y diseño curriculares, la integración de las tecnologías de la llamada industria 4.0, la inclusión social y vinculación laboral permitiendo a su vez oportunidades a las empresas de obtener mejor cualificación laboral de personas en condición de discapacidad.

¿Cómo aportar en la mejora de los procesos formativos y de vinculación laboral para facilitar la integración de los programas de formación que mejore la cualificación laboral del personal con discapacidad, y aportar a su vez a la responsabilidad social empresarial de las empresas con inclusión?

El SENA, Servicio Nacional de Aprendizaje, desarrolla el programa “SENA Incluyente”, como una estrategia de Gobierno Nacional, que busca el acceso equitativo para personas con discapacidad o capacidad reducidas al programa de formación para el trabajo. Este programa nace de la Ley estatutaria 1618 de 2013 que demanda un trabajo articulado de todas las organizaciones estatales a fin de garantizar el derecho de las personas con discapacidad para acceder a los servicios de salud, educación formal e informal, recreación entre otros que permitan una vida digna de esta población (Minsa-lud, 2017).

Desde el marco conceptual de los principios orientadores de esta Política Institucional para la Atención de las Personas con Discapacidad y con fines de inclusión en los procesos de atención regional a dicha población, la entidad en cabeza de la Dirección de Empleo y Trabajo, promueve diferentes mecanismos para brindar oportunidades para que las personas con discapacidad, tengan acceso a los programas de formación y los demás servicios en igualdad de condiciones, facilitar el acceso a los ambientes de aprendizaje, ajustar los desarrollo curriculares de los programas de formación, cualificar competencias de equipos pedagógicos,

asesorar proyectos de Responsabilidad Social de las Empresas, realizar, entre otras.

En la misma vía la Agencia Pública de Empleo ha desarrollado un Modelo de Atención a partir de siguientes Líneas Estratégicas:

1. Caracterización
2. Formación para el Trabajo
3. Promoción Laboral
4. Acompañamiento y medición de impacto

Estas Líneas Estratégicas se desarrollan dentro de la ruta de atención integral para población vulnerable que facilita la Inclusión Social de Personas con Discapacidad:

Los servicios de formación para el trabajo para las personas en condición de discapacidad deben ir más allá de una simple asignación de cupos por parte del SENA. Comprende en primer lugar la realización de un diagnóstico acertado en las ciudades que permita establecer las estadísticas más importantes en cuanto a servicios ofrecidos para estas personas y las barreras a las que se enfrentan a la hora de la vinculación educativa y laboral. Esto sin duda fue trascendental para reconocer las debilidades que la misma organización SENA había tenido en los años anteriores que ya venía trabajando con esta población, así como para reconocer las experiencias exitosas.

Figura 3
Ruta de atención para población vulnerable -Servicio Nacional de Aprendizaje Agencia Pública de Empleo Modelo de Atención para Personas con Discapacidad



Fuente: SENA (2012)

Esto permitió en un segundo momento, la creación de un modelo articulado con el sector de los empresarios para la inclusión de personas con discapacidad en los procesos formales productivos de estas empresas. De esta forma se contribuyó e impactó positivamente no solo los aspectos técnicos formativos, sino los administrativos, hecho que influye positivamente en la vinculación laboral de las personas con discapacidad. Este programa ha sido evaluado positivamente por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) encontrando que se logró un cumplimiento del 116% en los objetivos definidos al principio del mismo (Mahecha, 2018).

Ahora bien, frente las necesidades actuales del sector empresarial y casos exitosos en la auditoría realizada por la ANDI a 15 empresas para certificar en su Movimiento el Sello Empresa Incluyente, un distintivo único en Colombia que certifica a las empresas que tienen los más

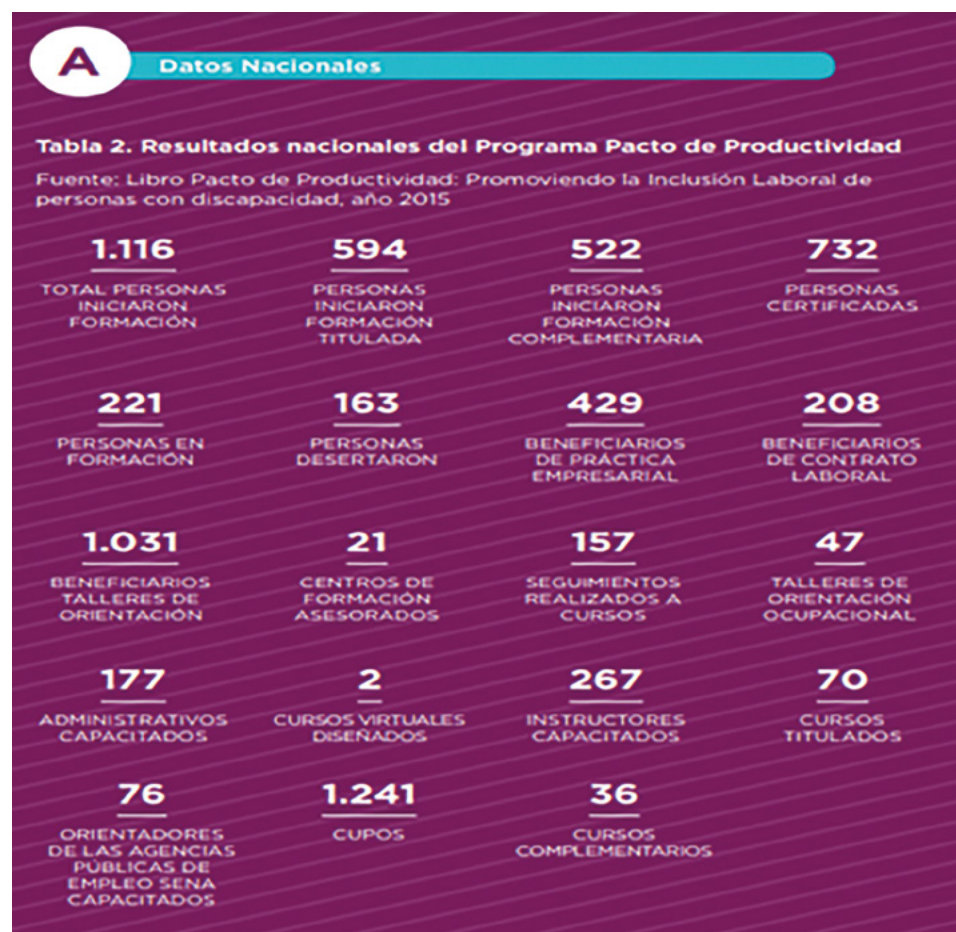
altos estándares de calidad en sus prácticas de inclusión tomamos como referente un retos de inclusión y están dados a la infraestructura en las empresas para incluir a más población en condición de discapacidad en sus reflexiones lo que les permitió identificar algunas de las barreras que enfrentan las empresas cuando deciden hacer inclusión, y acciones adicionales que se deberían tener en cuenta para hacer una mejor gestión de los proyectos es *El proceso de incluir población vulnerable en la cadena de valor toma tiempo, requiere esfuerzo, compromiso y decisión por parte de toda la empresa, desde la dirección hasta la base. Pero al final, el beneficio será mayor. Las empresas no pueden seguir haciendo negocios de forma tradicional, deben ser más conscientes del entorno en el que se encuentran y entender la inclusión desde la competitividad y la innovación social.*

Así mismo TOTTO como Categoría Empleo es una empresa con más de 30 años de experiencia en el diseño, manufactura y comercialización de morrales, ropa y accesorios. Esta marca se ha expandido por toda Latinoamérica y el mundo. Hoy en día están presentes en más de 57 países y tienen más de 600 tiendas (Informe Nacional de Empleo Inclusivo, 2019).

Dentro del personal contratado se cuenta con tres tipos de poblaciones vulnerables diferenciadas así:

- El 85% son aprendices SENA con discapacidad, en donde el 37 % son hombres y el 63% son mujeres.
- El 11 % son personas contratadas con Discapacidad, en donde el 40% son hombres y el 60% son mujeres.
- El 4 % es correspondiente a Jóvenes en vulnerabilidad, teniendo que el 50% son hombres y el otro 50 % son mujeres.
- }El 80% de la anterior población pertenecen a los estratos socioeconómicos 1 y 2. (Informe Nacional De Empleo Inclusivo, 2019).

Figura 4
Resultados nacionales del Programa Pacto de Productividad



Fuente: Programa Pacto de Productividad (2015)

Para TOTTO, la diversidad e Inclusión son conceptos que dan soporte a la cultura que representan diferentes beneficios. Por un lado, la inclusión de grupos poblacionales diferenciales permite a la organización tener talentos diversos que facilitan los procesos de innovación, claves en la competitividad empresarial. Y el proceso de formación previo a la vinculación laboral les ha permitido garantizar que los colaboradores contratados cumplan con las competencias necesarias para realizar las funciones de su cargo. Estos resultados positivos le han permitido a la compañía mejorar diferentes indicadores. El primero, relacionado con la productividad, pues las personas de grupos vulnerables presentan un mayor porcentaje de eficiencia, una vez se alcanza su curva de aprendizaje; retorno en la inversión a través de beneficios tributarios y cubrimiento de la cuota SENA; impacto positivo en el clima laboral y la tasa de accidentalidad que se mantiene en el 1%. Para TOTTO ser una empresa incluyente es vivir de manera sólida y natural el respeto por la diversidad, evidenciado que la adopción de prácticas inclusivas que aporta a mejorar la competitividad de la compañía.

Descripción de experiencia exitosa que generaron la necesidad e importancia de realizar investigación para proponer proyectos en la formación profesional integral frente a la Discapacidad Intelectual (DI).

La necesidad que originó la experiencia denominada “Por un SENA de todos y para todos, superando las Barreras de la discapacidad Intelectual DI” del Centro de Formación de Gestión de Mercados, Logística y TI era que los egresados con DI de los programas de formación de Auxiliares del centro de formación no lograban, en su mayoría, obtener un vínculo laboral después de terminada su formación, esto debido a que los empresarios del sector logístico requerían una mayor cualificación de sus competencias laborales a nivel de Técnico para ejecutar actividades operativas donde tenían una mayor oferta laboral. Además, los empresarios desconocen la real situación y capacidades de estas personas, tienen prejuicios y barreras de inclusión laboral; de otra parte, las familias mantienen actitudes sobreprotectoras y muchas veces no creen en las capacidades y habilidades tanto de aprendizaje como de desempeño laboral de estos aprendices con DI, situación que inhibe su participación en el mundo del trabajo.

En lo que respecta al SENA, no contaba con capacidades para articular directamente con este grupo poblacional en Bogotá, ni para interactuar con las empresas en procesos de sensibilización, abordaje y vinculación laboral de personas con DI.

Las razones que motivaron el desarrollo de la experiencia fueron el lograr en el año 2008 las alianzas estratégicas con las Fundaciones Best Buddies Colombia, Compensar y RECA, fue el paso que dio inicio a la formación para la población con DI en los programas de Auxiliar de almacenamiento, empaque y embalaje de objetos y Auxiliar de apoyo logístico en eventos y servicios empresariales, de los cuales se certificaron 810 aprendices desde el año 2008 al 2018. Según datos de las fundaciones mencionadas, aproximadamente el 38% de egresados cuenta en la actualidad con vinculación laboral.

La experiencia vivida en la formación de personas con DI en los Auxiliares, nos demostró que estas personas tienen una forma distinta de aprender y que con la aplicación de un enfoque diferencial y ajustes razonables en su formación pueden desarrollar sus competencias laborales.

Se evidenció la necesidad de brindar cadena de formación a los egresados con DI de los programas auxiliares, brindando un nivel mayor de cualificación profesional, que permitiera potencializar sus competencias para nuevas oportunidades laborales. De este modo, en el 2018 se inició la experiencia con la oferta del programa Técnico en Desarrollo de Operaciones Logísticas en la Cadena de Abastecimiento. Las empresas Woden y Koba Colombia manifestaron la intención de brindar contrato de aprendizaje y dependiendo del desempeño en su práctica empresarial, podría dar alternativas de varios vínculos laborales para nuestros egresados dados a su política de Responsabilidad Social inclusiva.

La razón que subyace en esta iniciativa, es cambiar la situación de aprendices con DI que carecen de oportunidades de capacitarse y trabajar, que enfrentan discriminación, tienen desventaja para acceder al mercado del trabajo y que deben superar prejuicios por su condición. En este contexto los egresados de auxiliares con DI se enfrentaban a barreras para acceder a un trabajo formal, con pocas oportunidades para mejorar su perfil educativo y profesional, afectando su autonomía, calidad de vida e impactando negativamente a sus familias. A pesar de ser una minoría poblacional, requerían ajustes razonables en su entorno para su inclusión.

Los resultados alcanzados fueron:

Resultados Cualitativos:

En cuanto a las personas con DI, se evidencian dos aspectos fundamentales: el primero tiene que ver con superar límites que ellos mismos no creían alcanzar y por otro lado, observamos motivación para continuar estudios de educación superior.

Frente a la calidad de vida, el contar con un contrato de aprendizaje desde el inicio de su formación les permitió cubrir necesidades económicas relacionadas con transporte, alimentación, entre otros.

Las personas con DI a través de la formación técnica acceden a mejores oportunidades y ofertas de inclusión en el mercado laboral.

En cuanto a las familias, se fortaleció la percepción positiva frente a sus hijos con DI. Adicionalmente, el entorno familiar mejoró gracias a las contribuciones económicas que hacen los aprendices con DI.

Las empresas evidenciaron el aporte de los aprendices con DI en sus procesos productivos, incorporaron a colaboradores capaces de desarrollar y adquirir destrezas acordes a los requerimientos del puesto laboral e incluyeron nuevos cargos con mayor responsabilidad con el objetivo de que los aprendices hicieran un mayor aporte a las áreas de trabajo. Además, fortalecieron el trabajo en equipo por el acompañamiento permanente, el aprendizaje y la cooperación mutua.

El centro de formación incorporó en su planeación anual la oferta formativa e indicativa con proyección de cupos y grupos para personas con DI. Complementariamente, con la ejecución de esta iniciativa se generó una visión y abordaje diferencial por parte de los instructores y el personal administrativo a los aprendices con DI y se realizaron ajustes razonables y apoyos para esta población. Se generó un ambiente colaborador donde se valoran las capacidades, las diferencias y se construyen lazos basados en el reconocimiento.

Se pudo adoptar una cultura sólida frente a la inclusión desde colaboradores administrativos, instructores, apren-

lices, funcionarios y servidores en el centro de formación; esto permite que no exista ningún rechazo o que la población DI sea excluida de cualquier actividad, por el contrario, en todas las actividades que se realizan ellos participan activamente.

De otra parte, las dificultades identificadas en el desarrollo de la experiencia fueron las siguientes:

1. En el proceso de matrícula uno de los requisitos es que el aspirante haya cursado como mínimo 9 grado de bachiller, pero varios de los egresados con discapacidad intelectual no cuentan con ese requisito, ya que varias instituciones de procesos de inclusión no emiten los certificados o diplomas con esta categoría.
2. Una característica específica de las personas con discapacidad está en las dificultades en procesos lógico- matemáticos, lo cual se presenta con mayor énfasis en algunos aprendices.
3. Aunque las aulas de clase se encuentran dotadas con equipos tecnológicos (computadoras) se evidenció en la ejecución del programa la necesidad de contar con un mayor número de ellos, considerando las características específicas de la población con DI.
4. En el desarrollo de la experiencia se evidenciaron puntos de mejora en las competencias socioemocionales por parte de los aprendices con DI, lo cual ocasionó interrupciones en los tiempos de desarrollo de la planeación pedagógica.
5. Capacitación al personal de instructores, administrativos y comunidad en general educativa en la adaptabilidad y conveniencia con las personas con discapacidad.

Tabla 1

Resultados cuantitativos de la experiencia de Formación de Técnicos Discapacidad Intelectual (DI)

EXPERIENCIA DE FORMACIÓN	CANTIDAD
Aprendices Inicio De Formación	30
Deserciones	0
Aprendices Certificados	30
Empresas Patrocinadoras	2
Vinculación Laboral:El 47% De Un Curso	14
Aprendices Beneficiados En Programas De Bienestar Al Aprendiz	30
Instructores Y Administrativos Sensibilizados En Formación, Flexibilización De Desarrollo Curricular Para DI	10

Fuente: Autoría Propia

Tabla 2
Actividades realizadas con Bienestar al Aprendiz

ACTIVIDADES DE BIENESTAR AL APRENDIZ	VALORES
Culturales	39.89%
Deportivas	7.65%
Equidad E Igualdad De Oportunidades	13.93%
Habilidades Socioeconomicas Y/O Para La Vida	5.74%
Salud	14.21%
Competencias Básicas	5.74%
Convivencias	12.84%

Con algunas de las dificultades antes mencionadas se puede observar que es necesario revisar estrategias y proyectos que aporten a la mejora de los procesos formativos permitiendo que este tipo de experiencias no solo sea para un tipo de población sino para las diferentes discapacidades, a su vez poder ofrecer al sector productivo mayor personal cualificado en competencias laborales y lo más pertinente poder lograr oportunidades en vínculo laboral y preparación profesional a los Discapacitados.

La experiencia del Centro de Gestión de Mercados, Logística y TI del SENA, es el punto de partida para romper

este paradigma, integrando a las personas con DI a la sociedad, para que puedan dar continuación a sus proyectos de vida, sin discriminar su discapacidad, ejerciendo un impacto directo en el ámbito social, mejorando las condiciones de vida y sus familias, accediendo a un trabajo digno en condiciones salariales y de seguridad social.

La experiencia permitió modificar elementos ya existentes con el fin de mejorarlos, como el desarrollo curricular para los aprendices con DI y la implementación y adaptación del modelo Dual. El Modelo de Inclusión Laboral de Personas con Discapacidad que adelantó el Programa Pacto de Productividad con el SENA, trazo el camino a seguir por cada una de las personas que son partícipes de este noble y ambicioso proyecto, dejando claro sus responsabilidades y acciones a fin de llegar a buen término con los objetivos iniciales del proyecto, de modo que la inclusión laboral para las personas en condición de discapacidad sea una realidad.

Descripción de las Línea y Sublínea para el Semillero de Inclusión-Discapacidad

Como estrategia de innovación y desarrollo tecnológico, el semillero desarrollará propuestas para la generación de nuevas acciones pedagógicas, materiales de trabajo, tecnologías y ambientes especializados adaptados a las características de las personas con discapacidad, para mejorar sus procesos de aprendizaje y poder implementar procesos innovadores en la Formación Profesional Integral de los aprendices, instructores y demás participantes de la formación sociolaboral de esta población. Se espera aprovechar al máximo las nuevas tecnologías disponibles para la consulta, procesamiento y publicación de hallazgos o de conocimientos generados por las labores del semillero.

Para tener un enfoque de trabajo eficiente, el Semillero de Formación Inclusiva propone tres sublíneas para enmarcar los proyectos principales que se quieren trabajar desde este semillero, siendo la principal sublínea el tema de pedagogía, restringiendo el estudio a la población de aprendices con discapacidad intelectual y auditiva. Se tendrá flexibilidad para abordar temas relacionados con otras discapacidades y otras experiencias de inclusión relacionadas con la formación para el trabajo.

Sublínea 1: Pedagogía aplicada en aprendices con discapacidad intelectual y auditiva en los programas de formación auxiliar y técnico en Logística en el CG-MLTI

En esta sublínea de investigación se buscan delimitar los proyectos sobre los procesos de formación profesional integral respecto al componente pedagógico y a la gestión del conocimiento que se ha desarrollado para poder implementar la formación de la población con discapacidad intelectual y auditiva en el Centro de formación; se limita la investigación a estas poblaciones específicas considerando que ya se cuenta con experiencias con el sector productivo y fundaciones para capacitar a las personas con este tipo de discapacidades y así poderlos vincular a las empresas.

Sublínea 2: Adaptabilidad y empleabilidad de los aprendices con discapacidad en el contexto empresarial a nivel nacional

Con esta sublínea se busca direccionar los proyectos de investigación sobre las condiciones de adaptabilidad del aprendiz en la ejecución de su etapa productiva (situaciones en su lugar de práctica) evidenciando las competencias técnicas, básicas y transversales que desarrolló en

su programa de formación; por otro lado, se enmarcan en esta sublínea las investigaciones sobre las condiciones de empleabilidad de los egresados y como se logra acceder a vinculación laboral en el sector productivo.

Sublínea 3: Emprendimiento y empresarismo en aprendices con discapacidad

En esta sublínea se desarrollan los proyectos de investigación sobre los aprendices y egresados que han generado sus propias iniciativas productivas (emprendimientos), así como las iniciativas que han crecido y evolucionado para constituir proyectos de negocio o empresas que se logren sostener en el tiempo.

CONCLUSIONES

Las instituciones públicas y privadas deben trabajar aún más por diseñar e implementar normas y regulaciones en materia de educación para velar por que las personas con discapacidad puedan disfrutar de una educación disponible, viable, flexible y adaptable en igualdad de condiciones que el resto de la población.

Estas normatividad o regulaciones deben contemplar el acceso físico, el acceso en relación a la comunicación (lenguaje de señas y Braille), el acceso económico de la formación; la audacia temprana de necesidades educativas especiales; el avance de la formulación de planes de estudios comunes a todos los estudiantes y la promoción de la educación y el aprendizaje de los derechos humanos; la garantía de una capacitación durante el servicio en la ejecución de la formación de los docentes y los administradores de la formación; el apoyo específico al estudiante en los casos necesarios; la coordinación de todos los eslabones de las reformas educativas para velar por el vínculo del derecho a la educación y la educación inclusiva.

En la actualidad de Colombia, se observa que acceder al mercado laboral, especialmente de aquellas personas con discapacidad, es una problemática actual y, aunque en los últimos años se han generado y decretado algunas leyes y políticas públicas, a la fecha aún no se puede hablar sobre la igualdad de condiciones en el contexto de la formación y lo laboral.

Se debe tener presente el programa establecido por el Pacto de Productividad en donde se establecen acciones para la atención a la población con discapacidad, el cual permite sensibilizar a los empresarios para generar oportunidades.

Discapacidad : la experiencia

Centro de Gestión de Mercados, Logística y TI

Artículo de reflexión desde una perspectiva analítica, interpretativa, se utiliza una metodología descriptiva iniciando con un reconocimiento teórico.

Introducción

Investigación encaminada a la comprensión de fenómenos naturales o sociales y descubrimiento de nuevos conocimientos.



1. Aprueban la presencia de acciones deliberadas y sistemáticas.



2. Transfieren al descubrimiento de algo nuevo.



3. Se pueden obtener a través de diversos tipos o características.



4. Son realizadas y apoyadas en un marco teórico.

Sistema de Investigación, Innovación y Desarrollo Tecnológico



La línea de investigación será la Formación Profesional Integral de aprendices con discapacidad y contará con dos Sublíneas: estrategias de enseñanza-aprendizaje para población con discapacidad y emprendimiento, empresarismo y empleabilidad.

Será un espacio diferente a la formación que apoyará la investigación instructiva, educativa y pedagógica.



Referentes Teóricos



La educación es la herramienta para lograr que esta población con alguna limitación pueda superarse y lograr el bienestar.

Agencia Pública de Empleo

Desarrolla un Modelo de Atención a partir de siguientes Líneas Estratégicas



1. Caracterización
2. Formación para el Trabajo
3. Promoción Laboral

4. Acompañamiento y medición de impacto

51,3%

Discapacidad intelectual

11,06%

Discapacidad mental

10,6%

Otra discapacidad no especificada



Otros tipos de discapacidad de los estudiantes matriculados

Baja visión | **6,9%**

Sordos orales | **1,7%**

Discapacidad múltiple | **4,9%**

TEA | **1,7%**

Física | **4,3%**

Ceguera | **0,6%**

Sordos usuarios LSC | **2,2%**

Sordoceguera | **0,2%**

Es necesario adecuar y potencializar espacios laborales para las personas con discapacidad donde ellas puedan desarrollar sus competencias y habilidades, esto aporta a que puedan llevar una vida productiva de valoración personal, el cual incide en la aceptación social, desde el fundamento de la responsabilidad social. Al implementar un programa de Responsabilidad Social Empresarial, se deben identificar los grupos de interés para trabajar con ellos en propuestas con compromisos éticos, de adaptabilidad y compromisos. Los programas responsables que benefician a las personas con discapacidad deben incluir acciones para que ellos, inicien una formación en niveles técnicos, tecnológicos y educación superior. De esta manera se podrá contar con mejores oportunidades en el campo laboral y, por ende, mejorar su calidad de vida. Las acciones antes indicadas fortalecen la gestión de la responsabilidad social de cualquier empresa, además facilita su implementación y la participación de los grupos de interés.

Se requiere que un sinnúmero de instituciones públicas y privadas se integren a esta iniciativa para poder brindar las flexibilidades necesarias tanto en lo formativo como en lo laboral. Garantizar un espacio inclusivo en la educación no es sólo una labor del Estado, también lo es de la sinergia de muchas instituciones.

Debe ser un proceso de adaptación para toda la comunidad educativa, en la que las personas con condición de discapacidad se sienten iguales y en el que los demás los ven a su vez iguales. La sociedad ha dejado de lado los paradigmas culturales impuestos y han comprendido que las personas con algún tipo de discapacidad pueden pertenecer a un ambiente educativo; e incluso que le permiten a la propia familia entender que sí vale la pena participar en su proyecto formativo.

Es necesario que se reconozca, acepte e incluya que hay personas diferentes funcionalmente, pero son las barreras atribuidas e interpuestas por un entorno social inadecuado las que les genera su condición de discapacidad.

AGRADECIMIENTOS

Nuestros más sinceros agradecimientos al subdirector Jaime García Di-Motoli, por su gran compromiso, esmero y liderazgo en apoyar la formación profesional integral para personas con discapacidad Intelectual desde hace más de 12 años en el centro de formación, a las fundaciones Bestbuddies, RECA, Compensar en apoyar de la mano con el SENA la formación de auxiliares con disca-

pacidad intelectual y gestionar sus contratos de aprendizajes y vínculos laborales con el sector empresarial y a todos los instructores que hacen parte de los procesos de formación por su dedicación y compromiso.

BIBLIOGRAFÍA

- Albert, M. J. (2007). La investigación educativa. Claves teóricas. Mc Graw-Hill. España.
- Avella, E. (2019). A Colombia Le Falta Inclusión En La Educación Superior. Recuperado de <https://guilfordsuperior.com.co/a-colombia-le-falta-inclusion-en-la-educacion-superior/>
- Banco Mundial (2004). Discapacidad en América Latina y el Caribe. Recuperado de <http://www.bancomundial.org/temas/resenas/discapacidad.htm>.
- Bernal, L. (2014). Evaluación Final del Programa Empresarial de Promoción Laboral para Personas con Discapacidad "Pacto de Productividad". Colombia.
- Best, J. W., & Gonzalvo Mainar, G. (1974). Cómo investigar en educación. Ed. Morata. Madrid.
- Borsotti, C. (1989). La situación problemática. El problema de investigación. Fichas de trabajo Universidad de Luján, Buenos Aires, Argentina.
- Chaverri, E. (2009). Currículo Digital: Módulo de capacitación empresarial sobre la inclusión laboral de personas con discapacidad. <http://www.poeta.cr/files/Curriculo%20POETA%20-20Capacitacion%20a%20Empleadores.pdf>
- Congreso de la república. (1994). Ley 115 Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad. Diario Oficial No. 41.214 de 8 de febrero de 1994.
- Correa, L., Rúa, J. y Valencia, M. (2018). #EscuelaParaTodos: panorama y retos del derecho a la educación inclusiva de las personas con discapacidad en Colombia. DescLAB: Bogotá. Recuperado de <https://rededucacioninclusiva.org/wp-content/uploads/2019/02/EscuelaParaTodos-LAB-Monitor.pdf>.
- Crosso, C. (2014). El derecho a la educación de personas con discapacidad. Impulsando el concepto de educación inclusiva. Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva, 4(2), 79-95. Recuperado de <http://www.rinace.net/rlei/numeros/vol4-num2/art4.pdf>
- Echeverría, E. (1992). La importancia de la investigación en el campo de la educación. Sinéctica, (1).
- ICONTEC. (2008). Guía técnica colombiana GTC 180: responsabilidad social. Icontec.
- Informe Nacional De Empleo Inclusivo. (2019). Informe Nacional de Empleo Inclusivo INEI. Recuperado de <http://www.andi.com.co/Uploads/INEI.pdf>
- Mahecha, P. (2018). Los servicios de Formación para el

- trabajo como parte del modelo de inclusión laboral de personas con discapacidad “Pacto de Productividad”. Bogotá, DC: Puntoaparte. Recuperado de <https://agenciapublicadeempleo.sena.edu.co/documents/modelo%20de%20inclusi%c3%93n%20laboral%20de%20personas%20con%20discapacidad.pdf>
- Ministerio de Educación Nacional. (2017). Decreto 1421 de 2017, “Por el cual se reglamenta en el marco de la educación inclusiva la atención educativa a la población con discapacidad”. Recuperado de https://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-381928.html?_noredirect=1
- Ministerio de Trabajo y Best Buddies Colombia. (2016). Guía para el proceso de inclusión laboral de personas con discapacidad. Recuperado de <http://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/59111836/guia+para+el+proceso+de+inclusion+laboral+de+p+cd.pdf>
- Minsalud. (2017). Balance proceso reglamentario ley estatutaria 1618 de 2013 por medio de la cual se establecen las disposiciones para garantizar el pleno ejercicio de los derechos de las personas con discapacidad. Recuperado de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/PS/Balance-avances-Ley-1618-2013.pdf>
- OMS. (2002). Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud. Grafo, S.A. Recuperado de <https://www.imsero.es/InterPresent2/groups/imsero/documents/binario/435cif.pdf>
- OMS. (2011) Informe Mundial sobre la Discapacidad. Recuperado de http://www.who.int/disabilities/world_report/2011/accessible_es.pdf
- Organización de Naciones Unidas. (2006). Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad. Resolución aprobada por la Asamblea General (A/61/611) 61/106. Recuperado de http://www.oas.org/DIL/esp/A-RES_61-106_spa.pdf
- Organización Internacional del Trabajo OIT. (2002). Discapacidad y estrategias de lucha contra la pobreza. Ginebra.
- Programa Pacto de Productividad (2015). Programa Pacto de Productividad: Promoviendo la Inclusión Laboral de personas con discapacidad. Recuperado de http://www.pactodeproductividad.com/_pdf/destacadas/informe_de_resultados_pacto_de_productividad_161118v01.pdf
- Programa Pacto de Productividad. (2015). Promoviendo la Inclusión Laboral de personas con discapacidad. Colombia. Servicio Nacional de Aprendizaje
- Remesal, A. F. (1997). Análisis ergonómico y adaptación de puestos de trabajo en personas con discapacidad. Revista de biomecánica, (15), 26-28. Recuperado de <http://www.fejidif.org/Herramientas/cd/herramientas%20de%20trabajo/empleo/general/Analisis%20y%20adaptacion.do>
- Servicio Nacional de Aprendizaje SENA. (2014). Documento Técnico de la Política Institucional para la Atención de las Personas con Discapacidad. Colombia.
- Servicio Nacional de aprendizaje. (2014). Resolución 1724: Por la cual se adopta la Política Institucional para Atención de las Personas con discapacidad. Recuperado de http://normograma.sena.edu.co/normograma/docs/resolucion_sena_1726_2014.htm
- Servicio Nacional de Aprendizaje SENA. (2016). ¿Quiénes somos? Recuperado de <http://www.sena.edu.co/esco/sena/Paginas/quienesSomos.aspx> el 23 de febrero de 2016.
- Servicio Nacional de Aprendizaje SENA (2020). Servicio nacional de aprendizaje. Servicios de formación como parte del modelo. Recuperado de fs/sena_los_servicios_de_formacion_como_parte_del_modelo.pdf

NOTAS

¹Administradora Logística. Especialista en Gerencia Logística, Especialista en Gerencia de proyectos; Master en movilidad tráfico y seguridad vial; actual Mg logística y transporte. Instructor Responsable Coordinación de Logística y Complementaria Vulnerable. Centro de Formación: Centro de Gestión de Mercados, Logística y Tecnologías de la Información. Correo: kgonzalezm@sena.edu.co.

²Administradora de empresas. Instructor Etapa productiva e Investigación. Centro de Formación: Centro de Gestión de Mercados, Logística y Tecnologías de la Información. Correo: jmchaves@sena.edu.co.



Revisión

LOS VIDEOJUEGOS: UNA HERRAMIENTA LÚDICA EN LA SALUD MENTAL DE ADULTOS MAYORES

VIDEO GAMES: A LUDIC TOOL IN THE MENTAL HEALTH OF THE ELDERLY

Olga L. Ramos¹
Andrés F. Gómez²

William F. Mojica³
Adriana C. Sandoval⁴

RESUMEN

Comprender las diferentes características básicas de un videojuego se torna confuso debido al desarrollo que han tenido durante los últimos años. Por esta razón es necesario realizar una búsqueda de información que nos permita reconocer las principales características de los videojuegos para conocer el estado actual del uso de dichas herramientas en la salud, especialmente en la atención de adultos mayores y así poder crear aplicaciones que innoven en el desarrollo de la salud cognitiva en adultos mayores haciendo uso herramientas modernas como los videojuegos. **Objetivo:** Analizar información sobre la historia de los videojuegos centrados en la salud mental, con el fin de desarrollar una aplicación dirigida especialmente hacia los adultos mayores. **Método:** Se realizó un rastreo bibliográfico en las bases de datos EBSCO, SCOPUS, ScienceDirect y BVS, tomando como referente la calidad de vida de los adultos mayores y la evolución de los videojuegos como base para la salud mental. Estos elementos sirvieron de base para el desarrollo de un videojuego que ejercite la salud mental y estimule la capacidad cognitiva. **Resultados:** Se encontraron datos fundamentales relacionados con la mejora de la capacidad cognitiva, especialmente en procesos básicos. De igual forma se resalta la relación entre el tipo de juego y las habilidades que se pueden desarrollar. Se encontró también bibliografía que soporta el uso terapéutico y de rehabilitación de los videojuegos. De esta forma también se logró identificar estudios que soportan el abordaje de diversas enfermedades mentales que pueden ser tratadas mediante su uso. **Conclusiones:** No hay gran variedad de videojuegos que traten la salud mental en adultos mayores, están encaminados a población joven con problemas de ansiedad y depresión. Hay una incidencia positiva en desarrollo cognitivo y terapia física, sin embargo, es necesario realizar más estudios que fortalezcan este tipo de análisis.

Palabras claves

Adultos mayores, videojuegos, salud mental, tecnología.

ABSTRACT

Understanding the different basic characteristics of a video game turns out blurry due to the development these video-games have had within the last few years. For this reason it is necessary to search for information that allows us to recognize the main features of the videogames in order to know the current state of art related to the use of such tools in healthcare, especially in care for the elderly in order to create apps that innovate in the development of cognitive health in the elderly by using modern tools like videogames. **Objective:** To analyze information about the history of videogames focused on mental health, in order to develop an app aimed at the elderly. **Method:** A bibliographic analysis was made on EBSCO, SCOPUS, ScienceDirect and BVS databases using the referent of quality of life for the elderly and the evolution of videogames as basis for mental health. These elements worked as the basis for the development of a videogame that trains mental health and stimulates cognitive capacity. **Results:** Fundamental data were found related to the improvement of cognitive capacity, especially basic processes. Similarly, the relationship between the type of game and the skills it can develop is highlighted. Bibliography that supports the use of videogames for therapeutic and rehabilitation purposes was found. Therefore some studies were found that support the approach to several mental illnesses that can be treated by using videogames. **Conclusions:** There is not a great variety of videogames that treat mental health in the elderly. Currently the videogames are aimed at young people who suffer from anxiety or depression. There is a positive impact in the cognitive development and physical therapy, however, it is required to do more research to strengthen this kind of analysis.

Keywords

Elderly, video games, mental health, technology

INTRODUCCIÓN

El uso de los videojuegos generalmente se asocia a adolescentes que comparten algún interés por juegos de acción o estrategia y se reúnen a través de una consola para conseguir metas o alcanzar un estatus como jugadores, sin embargo, a lo largo de los años y con ayuda del desarrollo tecnológico como los celulares, tabletas y otros dispositivos electrónicos, los videojuegos empezaron a servir como herramientas lúdicas aplicadas en diferentes contextos de la vida cotidiana de las personas, por esta razón se presenta una revisión de bibliografía a partir de bases de datos digitales como EBSCO, SCOPUS, ScienceDirect y BVS usando términos de búsqueda que nos permitieran contextualizar el avance tecnológico de los videojuegos desde sus inicios hasta lo que son hoy en día y así entender cómo esta herramienta empezó aparecer en contextos como la educación, pasando a ser de importancia dentro de asociaciones de científicos, diseñadores, y el sector de la salud con el único fin de mejorar la calidad de vida en adultos mayores. El objetivo de este artículo es recopilar información que nos permita conocer la historia de los videojuegos y así llegar a cuál ha sido la aplicación de los videojuegos en la salud mental, especialmente en adultos mayores, con el fin de poder desarrollar una aplicación que estimule la capacidad cognitiva adquirida de una manera sencilla y lúdica satisfaciendo sus necesidades.

Contextualización

El primer dispositivo de diversión hizo su aparición en 1947, contaba con un tubo de rayos catódicos y fue publicado en 1948. Esta herramienta, desarrollada por Thomas T. Goldsmith, Jr. y Estle Mann permitía a los participantes controlar un punto en la pantalla para apuntar a objetivos de superposición de papel, con un seguimiento exitoso de la orientación, sin embargo, esto se hacía de forma mecánica, es decir, no incluía un proceso informático (Goldsmith & Mann, 1948).

En 1952 se estrenó OXO, una simulación del popular juego de lápiz y papel llamado "Tic Tac Toe", parte del trabajo de doctorado de Alexander "Sandy" Douglas (Kirriemuir J, 2006). El programa se ejecutó en una computadora y utilizó pantallas de tubo de rayos catódicos, pero no logró el título de videojuego por falta de una pantalla gráfica en movimiento. Algo similar a esto, fue una simulación de borradores realizada en 1951 por Christopher Strachey, siendo un programa pionero de inteligencia artificial (Campbell, 2007.). Sumado a esto, el matemático Alan Turing trabajó con Prinz en una simulación muy básica de

ajedrez que no tenía interfaz visual en 1951 (Copeland BJ, 2000).

Las historias sobre el origen de herramientas tecnológicas han estado inmersas en momentos determinantes del desarrollo humano, los videojuegos no son la excepción, empieza en 1958, William "Willy" Higinbotham, estaba realizando experimentos con la bomba atómica, dedicaba su tiempo a la creación de un arma que sería mortal, pero, pensó en otras cosas que no fuesen la guerra y enseñaran de una forma lúdica diferentes procesos de física y apareció por primera vez "Tennis for Two" (Sullivan R, 1994).

Por lo tanto, "Tennis for Two" es conocido como el primer prototipo de videojuego porque los anteriores a este carecían de una pantalla gráfica de movimiento (OXO) o tecnología informática (dispositivo de entretenimiento). Pese a que es difícil conocer exactamente cuál fue el primer juego, si es importante destacar que todos pretendían simular un deporte con un detalle en común, la pantalla gráfica, y esto sería un criterio necesario para que un prototipo se llame "videojuego"; por lo tanto, incluso al mirar la historia ponen un gran énfasis en la acción y la simulación como características definitorias.

El primer videojuego en encontrar una gran audiencia y estar disponible fue "Spacewar", desarrollado inicialmente por tres estudiantes Stephen R. Russell, J. Martin Graetz y Wayne Witanen, en 1962, Spacewar permitía a dos jugadores controlar naves espaciales en duelo e intentar dispararse entre sí con torpedos mientras orbitaban un agujero negro. Lamentablemente, este juego solo podía correr en computadoras costosas, lo cual hizo que muy pocas personas tuvieran acceso a él y este prototipo no tuvo más comercialización.

Luego aparecen los juegos de arcade funcionando con monedas y eran adaptaciones de Spacewar, como "Computer Space" en 1971 de Nutting, un juego de arcade producido en masa funcionaba con monedas y se lanzó más tarde el mismo año en todo los Estados Unidos. Seguido de esto, Atari desarrolló Pong en 1972, industrias que tuvieron éxito entendiendo de manera rápida los procesos de raster y uso de gráficos para uso comercial, de este modo un videojuego es una interacción entre el jugador y la pantalla que es usada para mostrar unos gráficos específicos. Aun así, Spacewar logró dos hitos importantes para la escalabilidad del videojuego como medio masivo: fue el primer videojuego que se jugó en más de una máquina, y el primer videojuego adaptado para su comercialización (Lowood, 2006).

En 1972 también fue comercializada la primera consola para hogares “Magnavox Odyssey”, que incluía temas deportivos y de disparos entre sus títulos. Odyssey utilizó señales de luz combinadas con superposiciones en las pantallas de los usuarios para simular gráficos, presentaba deportes y juegos de acción, aunque otros eran simulaciones como la ruleta. Es allí en 1977 cuando se produce el primer colapso de la industria debido al sobrecargo de copias de Pong (Montfort, 2006).

Los juegos de acción también definieron la recuperación de la industria desde su colapso de 1977, sobre todo el icónico Pac-Man operado por monedas lanzado por Namco en 1980. El sencillo juego de acción de caza y persecución de Pac-Man fue un éxito comercial y un fenómeno cultural. De hecho, Pac-Man fue tan popular que después de que el juego de arcade provocó un resurgimiento del colapso de la industria de 1977, la decepción de una versión de consola de Pac-Man tan anticipada pero mal producida contribuyó a un segundo colapso de la industria de los videojuegos en 1983 (Man, 1982).

La recuperación de la industria estuvo liderada por Nintendo y su consola doméstica Nintendo Entertainment Center, que saltó a la fama con Super Mario Brothers, lanzado por primera vez en Japón en 1985. Mientras que los avances en gráficos de los primeros videojuegos permitieron que el deporte y las simulaciones de combate dieran paso a temas de fantasía en Pac-Man, Super Mario Brothers y una serie de otros títulos en la década de 1980, la presencia de temas de acción relacionados con el deporte y el combate continuó dominando en dichas consolas arcade (Cifaldi, 2012).

Comenzar la década de 1990 fue bueno para los videojuegos ya que obtuvieron presupuestos de producción amplios teniendo innovaciones, como gráficos tridimensionales, procesadores rápidos, apareció un cambio del software de cartuchos ROM a CD ópticos que podrían contener muchos más datos de programas, la capacidad de contener varios jugadores, sesiones que utilizan conexiones de red de área local (LAN) e Internet. El ritmo de la innovación ha continuado desde entonces, con múltiples “generaciones” de consolas de juegos para el hogar que aprovechan los avances incrementales en el realismo, la capacidad de procesamiento, almacenamiento de datos, las interfaces de control y acceso en tiempo real (Wolf MJP, 2008).

Dichas versiones de consolas modernas aparecerán a finales de 1970, incluyeron matrices LED simples y pitidos, para que la retroalimentación de sonido se aproximara a las competencias de carros, juegos de fútbol americano

y, finalmente, evolucionando hacia modernas consolas portátiles que ofrecen versiones paralelas de los éxitos de las consolas domésticas, así como juegos lanzados para jugar en teléfonos móviles y tabletas. (Jörnmark J et al, 2005)

Actualidad

De esta manera los videojuegos han llegado a ser lo que son hoy en día, apoyándose de herramientas como la realidad virtual, el internet y programadores sofisticados, son un mercado estable y rentable que permite que diferentes personas alrededor del mundo interactúen desarrollando capacidades individuales y grupales.

Los videojuegos no solo han incorporado temas de violencia y deportes, también han sido usados como herramientas educativas permitiendo a niños adquirir nuevos conocimientos, como Oregon Trail, un juego de historia norteamericana, que desde el 2011, ha vendido 65 millones de copias y expuso a millones de estudiantes estadounidenses su historia (Shuler C, 2012). En los últimos años se ha visto aumento en el apoyo gubernamental para los juegos de aprendizaje en Europa, Asia y América del Norte; oportunidades de financiación de fundaciones, conferencias académicas; y especializaciones de grado y posgrado, las cuales buscan apoyar videojuegos que ayudan a fortalecer el aprendizaje en diferentes áreas del conocimiento como la psicología, ciencias humanas y diseño (Fenichel & Schweingruber, 2009).

Los juegos brindan una oportunidad para el razonamiento inductivo y deductivo en tiempo real, un juego bien diseñado aumenta gradualmente la dificultad a medida que el jugador adquiere más conocimientos y habilidades, mejorando la participación y asegurando que cada juego se adapte al conocimiento y estilo del alumno individual (Sherry JL & Pacheco A, 2006).

Actualmente, los juegos brindan diferentes entornos de aprendizaje con los que anhelan los investigadores en educación, donde los niños pueden explorar el mundo de forma interactiva individual o grupal. Por esto se debe destacar que los juegos bien diseñados tendrán un papel importante en el aprendizaje informal de los niños, representando una cantidad significativa de tiempo de los niños fuera de la escuela (Common Sense Media, 2011) (ESA, 2014). Las simulaciones permiten lograr cualquier fenómeno que un profesor quiera que los alumnos comprendan. En efecto, los videojuegos se pueden usar para hacer diferentes actividades en un aula que de otra manera no se podrían lograr (por ejemplo, simulación de dinosaurios y conocer su era geológica). A diferencia de

la instrucción tradicional en el aula, cada experiencia de juego se personaliza según el conocimiento previo y la tasa de aprendizaje del individuo (Sherry JL, 2004).

Estudios realizados en la década de los 80' se encontró que los jugadores regulares de videojuegos tenían un mejor rendimiento en la búsqueda giratoria (una varita en contacto con un punto en movimiento) en comparación con los no jugadores, sugiriendo que existe una asociación entre los videojuegos y las habilidades cognitivas (Griffith JL et al, 1983). Los jugadores generalmente necesitan tomar decisiones dando respuestas rápidas, precisas para mantenerse con vida o alcanzar el objetivo de la misión, los jugadores exitosos deben poseer habilidades bien desarrolladas en una variedad de dominios cognitivos, como atención selectiva, memoria de trabajo y cambio de tareas (Green CS & Bavelier D, 2003).

Influyen en procesos de atención mostrando mejoras en la atención selectiva espacial (Spence I & Feng J), esto se ha demostrado usando tareas en las que es necesario seleccionar información relevante, entre la información que distrae a través del espacio. Por ejemplo, cuando se pide a los individuos identificar un objetivo periférico que se muestra brevemente en presencia de formas que distraen, los usuarios logran hacer la tarea con mayor facilidad si los elementos que distraen se encuentran lejos del objetivo principal, es decir, la respuesta es inmediata (Green CS & Bavelier D, 2007).

Los videojuegos en la salud

Procesos cognitivos básicos

Procesos de memoria se han asociado con videojuegos de acción, ya que los jugadores recuerden varios elementos a la vez y también deben actualizar de manera continua y fluida la información que se está recordando (Colzato LS, et al 2013). Este tipo de videojuegos están asociados con el desarrollo de un sistema flexible de memoria de trabajo que actualiza activamente y borra información irrelevante o que no es útil, para dar respuesta rápida y más precisa al tomar una decisión (Boot WR et al, 2008). La capacidad de cambiar de manera flexible de una tarea a la siguiente de manera rápida es vital cuando se practican juegos de acción, que tienen un ritmo rápido, siendo uno de los aspectos más importantes del control cognitivo (Colzato LS et al, 2010). Por esta razón, se ha determinado que los videojuegos pueden ayudar a mejorar la resolución de problemas, si se hace un buen uso de dichas herramientas y se generan estrategias que fortalezcan las actitudes antes mencionadas (Shute V, 2014).

Teniendo en cuenta los avances en tecnología e innovación, las empresas desarrolladoras de videojuegos analizan con rigurosidad características que pueden tener los jugadores para que estén activos mientras se desarrolla el juego, tomando aspectos de la psicología como mecánicas principales del juego (Uysal, A. & Kosa, 2017). Además de esto, se incluye una indagación sobre la personalidad de quien usa dichas herramientas, mediante los perfiles psicológicos como sucede en diversos juegos donde las decisiones tomadas por el usuario, sobre todo elecciones subjetivas, inciden en el juego y las relaciones que pueda tener con otros personajes (Pohl C, 2014).

Un aspecto importante en la construcción de videojuegos tiene que ver con el desarrollo de procesos cognitivos evidentes en los usuarios, pueden diferenciarse en dos tipos, procesos básicos, referidos a la observación, memoria, comparación, por otro lado se encuentran los de alto nivel, como capacidad de análisis, pensar y finalmente, tomar una decisión si es necesario (González & León, 2013), de este modo la sobreestimulación de estas herramientas tiene efectos positivos ya que se ha demostrado que los jugadores expuestos a características comunes principalmente en los juegos de acción (Feng & Spence, 2018), como toma de decisiones en fracciones de tiempo muy reducidas, atención a cambios en contextos, velocidad para reaccionar, prestar atención a múltiples objetos y realizar diferentes actividades simultáneamente, tienden a desarrollar mejor habilidades cognitivas en comparación con jugadores poco frecuentes (Oei, & Patterson, 2015).

Se ha podido demostrar que los jugadores empiezan a tener mejoras en el procesamiento multisensorial (Gagnon D, 1985), en la cognición espacial por cambios en la resolución espacial, sensibilidad al brillo, nitidez, mejora en las habilidades relacionadas con la perceptivas, el seguimiento de múltiples objetos y coordinación de diferentes partes del cuerpo para cumplir una función (Spence, & Feng, 2010), estos resultados se obtuvieron realizando pruebas y comparaciones entre grupos de jugadores expertos y jugadores casuales, en dónde se evidencio que hay diferencias en los procesos cognitivos que cada uno de los grupos de jugadores tiene, verificando así la incidencia de los videojuegos como una herramienta educativa que permita desarrollar habilidades y capacidades a través de la lúdica y recreación (Boot W, 2011).

Así se pudo concluir que los videojuegos si tienen una incidencia considerable en el desarrollo de procesos cognitivos básicos, sin embargo también es importante resaltar que el tipo de juego que se use será el responsable de incentivar ciertas habilidades, es decir, si lo que se quiere

es mejorar procesos cognitivos de alto nivel, se deben implementar juegos de estrategia en donde los usuarios se vean expuestos a situaciones con diversas fuentes de información, deban realizar intercambios de tareas en el mismo contexto del juego y memorización de trabajos (Bavelier & Green, 2019).

Rehabilitación física

La rehabilitación física es otro campo de la salud donde se usa ampliamente herramientas tecnológicas, porque utilizar videojuegos en procesos terapéuticos, ayuda de manera determinante en la motivación de pacientes y así se genera un compromiso en el tratamiento y búsqueda de la superación mientras los pacientes completan distintos niveles de complejidad, usados para este tipo de rehabilitación (Aranda, 2016). Así lo informa Juan Aranda, quien ha investigado y empleado diferentes juegos comerciales adaptados (incluida la realidad virtual) para la rehabilitación de funciones en diversas enfermedades como hemiplejía. Según este investigador, los videojuegos contribuyen en la generación de nuevas conexiones neuronales, lo que posibilita compensar el déficit producto de la lesión (Moscardi, 2020).

La realidad virtual también es una herramienta útil para el entrenamiento del equilibrio en adultos mayores, han mostrado efectos positivos en el control del equilibrio, aunque algunos mostraron un efecto positivo en la confianza del equilibrio y los parámetros de la marcha. Esto se observó en poblaciones de adultos mayores que viven de forma independiente en la comunidad y en un entorno de jubilación, con y sin deterioro del equilibrio, sino también en la población de mediana edad y los adultos mayores frágiles hospitalizados (Pietrzak et al, 2014).

Los videojuegos interactivos o “exergames” se utilizan para realizar ejercicios de equilibrio cognitivo, estático y dinámico, aumentando la neuroplasticidad adaptativa conduciendo a mejoras duraderas en el equilibrio y la función de las extremidades inferiores para personas con Parkinson, convirtiéndose en una ayuda de bajo costo disponible comercialmente para ofrecer una amplia selección de juegos de rehabilitación desde una computadora personal o computadora portátil (Harris et al, 2018).

Salud mental

El uso de distintas áreas del conocimiento para la innovación ha crecido de tal forma que diversas universidades están generando estudios para el tratamiento de enfermedades mentales, especialmente en el ambiente de la psiquiatría, como la esquizofrenia, que puedan ser algún

tipo de peligro para la sociedad, para ello ha sido necesario la intervención de científicos de distintas áreas de la ciencia, de este modo, el desarrollo y uso de herramientas como los videojuegos son útiles para mejorar condiciones de vida, creando nuevos contenidos permitiendo a los usuarios sentirse cómodos y relacionarse con otros personajes que pueden brindar algún tipo de ayuda, que pasan por sus situaciones y también se enfatiza en la importancia de la salud mental y los pocos tratamientos que han sido funcionales para dichas enfermedades (Tejeiro S, 2009).

La inclusión de temas como la depresión y ansiedad en diversos videojuegos fue tan importante para la opinión pública que los productores empezaron a desarrollar juegos que tuviesen que ver con ello, por esto hay una tendencia de crecimiento con temas relacionados con salud mental (Parker, 2019), donde los usuarios enfrentan situaciones personales como el aislamiento, la soledad, la angustia y demás panoramas que afectan la salud de las personas y que actualmente no se visibilizan como otro tipo de enfermedades comunes.

Actualmente los videojuegos se usan en forma de dispositivos clínicos en el área de la salud, convirtiéndose en herramientas para el tratamiento de casos clínicos a través de terapias generando diferentes efectos en los pacientes según el proceso cognitivo que se estimule (Fleming et al, 2016). Dentro de esta categoría se pueden encontrar el SPARX, diseñado por investigadores de la universidad de Auckland (Merry S et al, 2012), para ayudar jóvenes entre los 12 a 19 años de edad con problemas de depresión y ansiedad leve, no recomendable en jóvenes con cuadros clínicos severos, mediante el uso de terapia cognitiva comportamental computarizada, donde los jugadores deben enfrentar diferentes obstáculos para mantener la armonía dentro del juego, evitando pensamientos negativos y destructivos.

Teniendo en cuenta el alcance que pueden llegar a tener los videojuegos dentro de diferentes personas que se encuentran en diversos lugares del mundo, grupos de científicos, ingenieros y entes gubernamentales hacen inversiones que permitan el desarrollo de herramientas innovadoras para tratar enfermedades y por eso Playmancer (Conconi, A et al, 2008) es un ejemplo de ello, en donde una asociación de diferentes entes académicas y gubernamentales se dieron alternativas en el tratamiento de cuadros de accidente cerebro vascular (ACV), adicciones específicamente por los juegos de azar, rehabilitación física, trastornos mentales crónicos asociados a la impulsividad (como la bulimia nerviosa), para poder modificar el estilo de vida del paciente.

LOS VIDEOJUEGOS:

UNA HERRAMIENTA LÚDICA EN LA SALUD MENTAL DE ADULTOS MAYORES

El objetivo de este artículo es recopilar información que nos permita conocer la historia de los videojuegos e identificar su aplicación en temáticas de salud mental especialmente en adultos mayores.

MÉTODO

Se realizó un rastreo bibliográfico en las bases de datos:

EBSCO **Scopus**
ScienceDirect

Tomando como referente la calidad de vida de los adultos mayores y la evolución de los videojuegos como base para la salud mental.



CONCLUSIONES



No hay gran variedad de videojuegos que traten la salud mental en adultos mayores. Están encaminados a población joven con problemas de ansiedad y depresión.

RESULTADOS



Se encontraron datos fundamentales relacionados con la mejora de la capacidad cognitiva, especialmente en procesos básicos.

INTRODUCCIÓN



El uso de los videojuegos generalmente se asocia a adolescentes.

A lo largo de los años y con ayuda del desarrollo tecnológico los videojuegos empezaron a servir como herramientas lúdicas aplicadas en diferentes contextos de la vida cotidiana de las personas. De manera controlada puede aportar en el desarrollo de habilidades cognitivas.

CONTEXTUALIZACIÓN



El primer dispositivo de diversión hizo su aparición en 1947, contaba con un tubo de rayos catódicos y fue publicado en 1948.



Videojuego es una interacción entre el jugador y la pantalla que es usada para mostrar unos gráficos específicos. Ver: "Sea-Hero-Quest"

ACTUALIDAD



Los videojuegos han llegado a ser lo que son hoy en día, apoyándose de herramientas como la realidad virtual, el internet.



Los videojuegos sofisticados, son un mercado estable y rentable que permite que diferentes personas alrededor del mundo interactúen desarrollando capacidades individuales y grupales.

LOS VIDEOJUEGOS EN LA SALUD



Los videojuegos si tienen una incidencia considerable en el desarrollo de procesos cognitivos básicos, sin embargo también es importante resaltar que el tipo de juego que se use será el responsable de incentivar ciertas habilidades, es decir, si lo que se quiere es mejorar procesos cognitivos de alto nivel, se deben implementar juegos de estrategia"

Los videojuegos no solo se han diseñado para población joven, actualmente la industria también ha notado que la incursión de los videojuegos en adultos mayores es una buena alternativa para expandir sus alcances y llegar a más personas a lo largo del mundo, de este modo se hizo visible la posibilidad de generar herramientas innovadoras que contribuyan en el desarrollo y mejoramiento de la calidad de vida de adultos mayores (Rosella & Palomba. 2002), el uso de la tecnología por los adultos mayores si puede llegar a generar diferentes beneficios, ya que no es necesario contar con un gran espacio físico ni invertir gran cantidad de tiempo, por lo que el adulto mayor puede relacionarse, informarse, comprar, vender, realizar trámites y llevar a cabo otras actividades a pesar de tener algún tipo de incapacidad que le impida el movimiento (M. C. Ortiz, 2007).

En un estudio con adultos más jóvenes, quienes jugaron cinco horas en un videojuego visualmente complejo, los participantes mejoraron su capacidad de memoria a largo plazo en declive de alta fidelidad, en relación con el control con placebo (Clemenson & Stark .2015). De este modo un ejemplo del avance del uso de los videojuegos como herramientas que permitan el tratamiento de enfermedades degenerativas es “Sea Hero Quest”, un juego que fue creado para recopilar información sobre la navegación espacial, con el fin de reconocer características principales cuando hay cuadros neurodegenerativos o demencia, especialmente en el Alzheimer (Deutsche Telekom, 2021). Este videojuego permite percibir la pérdida de la capacidad de orientación espacial (resultado del déficit de memoria) lo cual puede ayudar en detección temprana de enfermedades y así desarrollar un posible tratamiento.

Cualquier persona en el mundo puede contribuir, sin importar su edad, lo que ha sido innovador y muy beneficioso para el sector de la salud ya que han participado más de 4,3 millones de personas logrando recoger la mayor cantidad de información en un corto periodo de tiempo, probando así que desde los 19 años se empiezan a tener las primeras manifestaciones del Alzheimer y se desarrolla de diferente manera en hombres y mujeres (Coutrot A et al, 2019). Se han aplicado tareas de navegación espacial para lograr el enriquecimiento ambiental en algunos estudios de caso, que se refiere a la exposición y el aprendizaje de información novedosa y compleja que se ha relacionado con la vitalidad del sistema de memoria en el cerebro (McAvoy, et al, 2016).

CONCLUSIONES

De esta manera se concluye que no hay una gran variedad de videojuegos que traten el área de la salud, especialmente la salud mental, sin embargo, existen videojuegos aplicados al tratamiento de enfermedades como la depresión, pero en la población joven como adolescentes y niños, dejando de lado el tratamiento de enfermedades degenerativas en adultos mayores y que pueden llegar a tratarse a través de herramientas lúdicas como lo son los videojuegos, abriendo una oportunidad para crear e innovar en este mercado.

Por último, los videojuegos tienen una incidencia positiva en el desarrollo de procesos cognitivos básicos contribuyendo en la capacidad para resolver problemas, ubicación espacial y análisis de situaciones, sin embargo, es importante resaltar que el desarrollo de dichas habilidades dependerán del tipo de videojuego seleccionado; con respecto a la terapia física, ha sido una herramienta utilizada para el tratamiento y recuperación de pacientes con traumas (principalmente niños y jóvenes) en habilidades físicas como hemiplejía y pérdida del equilibrio, aun así, en adultos mayores deben realizarse más estudios que permitan conocer la funcionalidad de los videojuegos en procesos rehabilitación física ya que los casos de estudio son pocos y solo se aplicaron en poblaciones pequeñas. Para finalizar, la salud mental ha sido el tema con mayor incidencia de los videojuegos, sin embargo, solo se desarrollan aplicaciones para tratar enfermedades como la ansiedad y depresión en jóvenes, dejando de lado una gran población como lo son los adultos mayores, haciéndose necesario el desarrollo de aplicaciones tecnológicas que contribuyan a mantener la salud mental en dicha población.

BIBLIOGRAFÍA

- “The First Video Game?,” Brookhaven National Laboratory. 2020, <https://www.bnl.gov/about/history/firstvideo.php>. 41: 6–19. doi:10.1177/104687810933433092–104. doi:10.1037/a0019491
- Aranda, J.J. 2016. Videojuegos que estimulan las capacidades neuronales. Revista UNSAM.13, 37-39. <https://issuu.com/unsamoficial/docs/revista-unsam-n13>
- Bavelier, D. y Green, C.S. 2019. Enhancing Attentional Control: Lessons from Action Video Games. *Neuron*, 104(1), 147-163. <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2019.09.031>
- Boot WR, Kramer AF, Simons DJ, Fabiani M, Gratton G. 2008. The effects of video game playing on attention, memory, and executive control. *Acta Psychol.*

- 129(3): 387–398. doi:10.1016/j.actpsy.2008.09.005
- Boot, W., Blakely, D.P. y Simons, D.J. (2011). Do action video games improve perception and cognition? *Frontiers in Psychology*, 2. doi:10.3389/fpsyg.2011.00226
- Campbell-Kelly M. 2007. The history of the history of software. *Ann Hist Comput, IEEE*; 29(4): 40–51. doi:10.1109/MAHC.2007.67
- Cifaldi F. 2012. Sad but true: We can't prove when Super Mario Bros. came out. *Gamasutra*.www.gamasutra.com/view/feature/167392/sad_but_true_we_cant_prove_when_.php
- Clemenson, G. & Stark, C. E. L. 2015. Virtual environmental enrichment through video games improves hippocampal-associated memory. *J. Neurosci.* 35, 16116–16125.
- Colzato LS, van den Wildenberg WPM, Zmigrod S, Hommel B. 2013. Action video gaming and cognitive control: Playing first person shooter games is associated with improvement in working memory but not action inhibition. *Psychol Res.* 77(2): 234–239. doi:10.1007/s00426-012-0415-2
- Colzato LS, van Leeuwen PJ, van den Wildenberg WPM, Hommel B. DOOM'd 2010. To switch: Superior cognitive flexibility in players of first person shooter games. *Front Psychol.* 1: 8. doi:10.3389/fpsyg.2010.00008
- Common Sense Media. Zero to Eight: Children's Media Use in America. 2011. www.common SenseMedia.org/research/zero-eight-childrens-media-use-america
- Conconi, A., Ganchev, T., Kocsis, O., Papadopoulos, G., Fernández-Aranda, F. y Jiménez Murcia, S. 2008. PlayMancer: A Serious Gaming 3D Environment. *International Conference on Automated Solutions for Cross Media Content and Multi-Channel Distribution* (pp. 111-117). doi:10.1109/axmedis.2008.29
- Copeland BJ, Proudfoot D. 2000. What Turing did after he invented the Universal Turing Machine. *J Logic Lang Inf.* 9(4): 491–509. doi:10.1023/A:1008371426608
- Coutrot A, Silva R, Manley E, de Cothi W, Sami S, Bohbot VD, et al. 2018. Global Determinants of Navigation Ability. *Curr Biol.* 28: 2861–2866.e4. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2018.06.009> PMID: 30100340
- Deutsche Telekom (18 de Febrero de 2021). Sea Hero Quest – game for good. *Deutsche Telekom*.<https://www.telekom.com/en/corporateresponsibility/corporateresponsibility/sea-hero-quest-game-for-good-587134>
- Entertainment Software Association. 2014. Essential Facts about the Computer and Video Game Industry. www.theesa.com/facts/pdfs/ESA_EF_2013.pdf
- Feng, J. y Spence I. 2018. Playing Action Video Games Boosts Visual Attention. *Ferguson, C. (Ed.), Video Game Influences on Aggression, Cognition, and Attention* (93-104). Cham: Springer.
- Fenichel M, Schweingruber HA. 2009. *Surrounded by Science: Learning Science in Informal Environments*. Washington, DC: National Academies Press.
19. Fleming, T.M., de Beurs, D., Khazaal, Y., Gaggioli, A., Riva, G., Botella, C., ... Riper, H. (2016). Maximizing the Impact of e-Therapy and Serious Gaming: Time for a Paradigm Shift. *Frontiers in psychiatry*, 7. doi:10.3389/fpsyg.2016.00065
- Gagnon D. 1985. Videogames and spatial skills: An exploratory study. *ECTJ*; 33(4): 263–275. doi: 10.1007/BF02769363
- Goldsmith TT Jr, Mann ER. U.S. 1948. Patent No. 2455992 A. Washington, D.C.: U.S. Patent and Trademark Office; December 14.
- González, Beatriz, & León, Aníbal 2013. Procesos cognitivos: De la prescripción curricular a la praxis educativa. *Revista de Teoría y Didáctica de las Ciencias Sociales*, (19), 49-67. [fecha de Consulta 28 de Enero de 2021]. ISSN: 1316-9505. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=652/65232225004>
- Green CS, Bavelier D. 2003. Action video game modifies visual selective attention. *Nature.* 423(6939): 534–537. doi:10.1038/nature01647.
- Green CS, Bavelier D. Action-video-game experience alters the spatial resolution of vision. *Psychol Sci.* 2007; 18(1): 88–94. doi:10.1111/j.1467-9280.2007.01853.x
- Griffith JL, Voloschin P, Gibb GD, Bailey JR. 1983. Differences in eye-hand motor coordination of video-game users and non-users. *Percept Motor Skills.* 57(1): 155–158. doi: 10.2466/pms.1983.57.1.155
- Harris, D.M., Rantalainen, T., Muthalib, M. et al. (2018). Concurrent exergaming and transcranial direct current stimulation to improve balance in people with Parkinson's disease: study protocol for a randomised controlled trial. *Trials* 19, 387 <https://doi.org/10.1186/s13063-018-2773-6>
- Jörnmark J, Axelsson A-S, Ernkvist M. 2005. Wherever hardware, there'll be games: The evolution of hardware and shifting industrial leadership in the gaming industry. *Proc Digit Games Res Assoc Int Conf (DiGRA) 2005*, Vancouver, Canada; <http://summit.sfu.ca/item/255>
- Kirriemuir J. 2006. A history of digital games. In: Rutter J, Bryce J, eds. *Understanding Digital Games*. London: Sage;: 21–35.
- Lowood H. 2006. A brief biography of computer games. In: Vorderer P, Bryant J, eds. *Playing Video Games: Motives, Responses, and Consequences*. Mahwah, New Jersey: Erlbaum. 25–41.
- M. C. Ortiz León, 2007. “La informática y el adulto mayor,” *Revista de divulgación científica y tecnológica de la*



- universidad veracruzana, vol. 20.
- McAvoy, K. M. et al. 2016. Modulating neuronal competition dynamics in the dentate gyrus to rejuvenate aging memory circuits. *Neuron* 91, 1356–1373
- Merry, S., Stasiak, K., Shepherd, M., Frampton, C., Fleming, T., y Lucassen, M. F. 2012. The effectiveness of SPARX, a computerised self help intervention for adolescents seeking help for depression: randomised controlled non-inferiority trial. *British Medical Journal*, 344, 1-16. doi.org/10.1136/bmj.e2598
- Montfort N. Combat in context. *Game Stud.* December 2006; 6(1). <http://gamestudies.org/0601/articles/montfort>
- Oei, A. C., y Patterson, M. D. 2015. Enhancing perceptual and attentional skills requires common demands between the action video games and transfer tasks. *Frontiers in Psychology*, 6. doi:10.3389/fpsyg.2015.00113
- Pac-Man fever. *Time*. April 5, 1982. <http://content.time.com/time/magazine/article/0,9171,921174,00.html>
- Parker, L. (24 de Marzo de 2019). Depressed and Anxious? These Video Games Want to Help. *The New York Times*. <https://www.nytimes.com/2019/03/24/technology/personaltech/depression-anxiety-video-games.html>
- Pietrzak, Eva PhD; Cotea, Cristina BSc (Hons), LCDR; Pullman, Stephen RAN Using Commercial Video Games for Falls Prevention in Older Adults, *Journal of Geriatric Physical Therapy*: October/December 2014 - Volume 37 - Issue 4 - p 166-177 doi: 10.1519/JPT.0b013e3182abe76e
- Pohl, C., Kunde, W., Ganz, T., Conzelmann, A., Pauli, P., & Kiesel, A. (2014). Gaming to see: action video gaming is associated with enhanced processing of masked stimuli. *Frontiers in psychology*, 5. doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00070
- Moscardi Ramiro. 2020. Los efectos positivos de jugar videojuegos y su aplicación en entornos no lúdicos. Cuaderno 110 | Centro de Estudios en Diseño y Comunicación. pp 111 - 127 ISSN 1668-0227.
- Rosella and Palomba. 2002. Conceptos de vida: Conceptos y medidas. Available: http://www.cepal.org/ce-lade/agenda/2/10592/envejecimientoRP1_ppt.pdf
- Sherry JL, Pacheco A. 2006. Matching computer game genres to educational outcomes. *Electron J Commun.* 16.
- Sherry JL. 2004. Flow and media enjoyment. *Commun Theory.* 14(4): 328–347.
- Shuler C. 2012. What in the World Happened to Carmen Sandiego? *The Edutainment Era: Debunking Myths and Sharing Lessons Learned*. New York, NY: Joan Ganz Cooney Center, 1–22.
- Shute V, Ventura M, Ke F. 2014. The power of play: The effects of Portal 2 and Lumosity on cognitive and noncognitive skills. *Comput Educ.*; 80: 58–67. doi:10.1016/j.compedu.2014.08.013
- Smith R. The long history of gaming in military training. *Simulation Gaming.* 2010;
- Spence I, Feng J. Video games and spatial cognition. *Rev Gen Psychol.* 2010; 14(2):
- Spence, I., y Feng, J. 2010. Video games and spatial cognition. *Review of General Psychology*, 14(2), 92–104. <https://doi.org/10.1037/a0019491>
- Sullivan R. William A. Higinbotham, 1994. Helped build first atomic bomb. *New York Times*. November 15, 1994. www.nytimes.com/1994/11/15/obituaries/william-a-higinbotham-84-helped-build-first-atomic-bomb.html
- Tejeiro R., Pelegrina del Río, M. y Gómez Vallecillo, J. L. 2009. Efectos psicosociales de los videojuegos. *Revista Internacional de Comunicación Audiovisual, Publicidad y Literatura*, 1(7), 235-250. http://www.revistacomunicacion.org/pdf/n7/articulos/a16_Efectos_psicosociales_de_los_videojuegos.pdf
- Uysal, A. y Kosa, M. 2017. Psychological Game Design. N. Lee (ed.) *Encyclopedia of Computer Graphics and Games*. Cham: Springer. https://www.researchgate.net/profile/Mehmet_Kosa/publication/322206096_Psychological_Game_Design/links/5b05615eaca2725783d87caf/Psychological-Game-Design.pdf
- Wolf MJP, 2008. ed. *The Video Game Explosion: A History from Pong to Playstation and Beyond*. Westport, Connecticut: Greenwood.

NOTAS

¹Enfermera. Enfermeras Un compromiso SAS. olgalu060@gmail.com

²Ingeniero Electrónico. Enfermeras Un compromiso SAS. anfcelis@gmail.com

³Ingeniero Industrial. Enfermeras Un compromiso SAS. William.mojica@outlook.com

⁴Bióloga Enfermeras Un compromiso SAS. Adrianacarolina.sandoval@uptc.edu.co



Reflexión

INTRODUCCIÓN

El presente artículo concentrará el avance de la primera fase del proyecto de investigación denominado “*Sistematización de la Experiencia del Programa Técnico en Atención Integral a la Primera Infancia- SENA*”⁵. Dicho proyecto que surge del interés por reconocer el impacto social del programa de formación Técnico en Atención Integral a la Primera Infancia SENA en Colombia; a través de la construcción de narrativas, que en palabras de Arias y Alvarado (2015) constituye “una propuesta metodológica orientada desde los fundamentos epistemológicos de la hermenéutica, con el objetivo de plantear una ruta de construcción social de conocimientos científicos que surge de las propias voces de los participantes” (p.171) y es desde la voz de los actores principales del proceso formativo: egresados, aprendices, instructores y directivos en donde se sustenta el objetivo principal del proyecto de investigación.

La construcción se realizó en cuatro fases: Fase uno; recolección, revisión y análisis de información, Fase dos; análisis de experiencias identificadas a sistematizar, Fase tres; construcción de narrativas (entrevistas, relatos e historias de vida de los actores clave) y Fase cuatro; elaboración informe final.

El artículo se concentrará en presentar los resultados de la primera fase del proyecto de investigación cuya unidad de análisis está dada por los datos registrados de la población matriculada en el programa de formación para el periodo 2010-2019 en el país, lo cual permitió generar una caracterización a partir de sus registros. Esta información es soportada en el Aplicativo institucional Sofía Plus a través del documento denominado Reporte Oficial de Planeación PE-04⁶, y cuyo análisis se especifica en el presente artículo.

Tiene especial relevancia para el programa de formación y para la institución el reconocer las experiencias de formación en contexto a través de procesos de sistematización, como metodología de investigación que en palabras de Jara (2018) se comprende de la siguiente manera:

No se trata tanto de mirar hacia atrás, para apropiarnos de lo ocurrido en pasado, sino, principalmente, recuperar de la experiencia vivida los elementos críticos que nos permitan dirigir mejor nuestra acción para hacerla transformadora, tanto de la realidad que nos rodea, como transformadora de nosotros mismos como personas. Entender la actualidad del presente como acontecimiento inexplicable sin el pasado y que a la vez contiene las potencialidades de un futuro por

construir. Es decir: sistematizar las experiencias para construir nuevos saberes, sensibilidades y capacidades, que nos permitan... apropiarnos del futuro. (p. 21)

De forma tal que pueda convertirse en una herramienta útil a la hora de replantear los diseños curriculares y proyectos formativos, posibilitando mayor pertinencia de la formación y la ocupación de egresados y mejorando acciones para la transformación.

METODOLOGÍA

Siguiendo a Marcela Gómez, la sistematización de experiencias es un referente ordenador importante para la reconstrucción de prácticas generadas por diferentes grupos e instituciones del campo pedagógico y socio-cultural, partiendo de un ámbito particular de la realidad social e institucional. El objetivo de esta metodología constituye ubicar las diversas prácticas desde un ámbito de reflexión y acción en donde el eje principal sea el quehacer de cada actor que participa en estos escenarios.

a. La sistematización de experiencias como horizonte metodológico

En este sentido la práctica se define “como una dimensión ordenadora central para llevar a cabo el proceso de sistematización en tanto que permite situar la experiencia en el contexto concreto en el que se lleva a cabo y dar voz a los actores que participan de los procesos de su conformación” (Gómez, 2015).

Si bien en la literatura científica se encuentra una gran cantidad de propuestas para el desarrollo de investigaciones a través de la sistematización de experiencias, para este artículo se ha tomado la propuesta que realiza Jara (2004) en relación con las 5 etapas del proceso de sistematización las cuales describimos de manera general en la tabla 1.

Desde este planteamiento se retoman los dos primeros elementos con los cuales se pretende hacer una reconstrucción inicial a través de los registros institucionales y de las experiencias de las investigadoras en las prácticas y acciones que se han desarrollado históricamente. Se describirá entonces el punto de partida de la investigación que llevó a identificar las respuestas a las preguntas iniciales que permitirán la sistematización de las experiencias del programa de formación.

b. Contextualización del programa

Como punto de referencia histórico es necesario ubicar el Programa de Formación Técnico en Atención Integral a la Primera Infancia SENA, el cual surge en el marco del Convenio 288 de 2007 suscrito entre el Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA y el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar - ICBF; el convenio formó a los agentes educativos vinculados a la oferta pública de atención a la primera infancia en el país mediante la cualificación de las competencias laborales para la atención integral a la primera infancia con enfoque prioritario a Madres Comunitarias; no obstante el programa se ha desarrollado a la par como *oferta abierta*⁷ y a la fecha cuenta con alta demanda social en cada uno de los territorios en donde se oferta. Entendiéndose la oferta abierta como al grupo de programas ofrecidos que cumplen las siguientes características: a) Son de cobertura nacional, por tanto pueden ser ofrecidos en cualquier Centro de Formación Profesional que cumpla los requisitos establecidos en el diseño curricular y conforman el Catálogo nacional de programas, b) Su oferta se programa en el calendario académico y de labores establecido para los Centros de Formación Profesional del SENA y c) Son programas de acceso para todo colombiano que cumpla con los requisitos de ingreso y selección definidos en la oferta del mismo (Resolución 2130 de 2013- Artículo 10.)

c. Categorización de la información

Para el desarrollo de la fase uno: se realizó recolección, revisión y análisis de información. Con base en la revisión y análisis de la información recolectada se definieron seis

categorías, que corresponden a los elementos y relación conceptual dada desde los datos utilizados, las cuales se describen en la Tabla 2 categorías.

RESULTADOS

Teniendo en cuenta que las categorías son los diferentes valores y alternativas en la forma de clasificar y conceptuar un término o expresión de forma clara que no se preste para confusiones en determinada investigación, denominado (las unidades de análisis) (Pérez Reynoso, 2017). De acuerdo con lo anterior se establecieron las siguientes categorías asociadas y establece que para el periodo comprendido entre el año 2010 a 2019 y según información Reporte oficial de planeación PE-04 SENA, los siguientes resultados en seis categorías emergentes las cuales se determinaron en el transcurso de la investigación y se relacionan a continuación:

a. Categoría N°1. Aceptación registrada de la Oferta del Programa de formación anual

- Definición: número de personas que aceptan matricularse en el programa de formación evidenciado por un número de matriculados por año durante el periodo observado.
- Subcategoría: Matrículas anuales. Relación en Gráfico 1.

Pese a las dificultades para ofertar la formación a los agentes educativos para la atención integral a la primera infancia ICBF, tal como lo describe la Circular SENA 313 de 2012:

Tabla 1
Etapas del proceso de sistematización

1. Punto de partida	Haber participado en la experiencia.
	Tener registros de la experiencia
2. Las preguntas iniciales	¿para qué queremos sistematizar?
	¿qué experiencia queremos sistematizar?
	¿qué aspectos centrales de esas experiencias nos interesa sistematizar?
3. Recuperación del proceso vivido	Reconstruir la historia.
	Ordenar y Clasificar la información
4. La reflexión de fondo: ¿por qué pasó lo que pasó?	Analizar, sintetizar e interpretar críticamente el proceso.
5. Los puntos de llegada	Formular conclusiones.
	Comunicar los aprendizajes.

Fuente: Tomado de Jara (2004)

Tabla 2
Categorías

CATEGORÍAS	DEFINICIÓN	SUBCATEGORÍA
Categoría N°1. Aceptación registrada de la Oferta del Programa de formación anual	Número de personas que aceptan inscribirse en el programa de formación evidenciado por un número de matriculados por año durante el periodo observado.	Matrículas anuales.
Categoría N°2. Ocupaciones laborales que demandan el programa de formación técnico o formación complementaria registrados en matrícula.	Perfil ocupacional de ingreso para la matrícula en el programa Técnico en Atención Integral a la Primera Infancia y formación complementaria relacionada.	Perfiles ocupacionales de entrada.
Categoría N°3: Género de los aprendices matriculados en el programa de formación Técnico en AIPI.	Relación de caracterización femenina y masculina según registro de matrícula.	1. Porcentaje femenino/masculino vs registro total matriculados país. 2. Relación femenina/masculino vs registro total matriculados por departamento.
Categoría N°4: Aceptación registrada de la Oferta del programa de formación a nivel departamental.	Relación anual y total para el periodo de análisis de matriculados en el programa de formación por departamento.	
Categoría N°5: Convenios interadministrativos para el desarrollo del programa de formación	Relación nacional de convenios interadministrativos para la oferta del programa de formación.	1. Instituciones Educativas. 2. Cajas de Compensación. 3. Entidades Nacionales y Territoriales. 4. Fundaciones y Congregaciones
Categoría N°6: Oferta de formación complementaria relacionada con el área de Atención Integral a la Primera Infancia.	Listado de programas de formación complementaria en el área de primera infancia, ofertados por el SENA a nivel nacional.	

Fuente: Elaboración propia.

siguientes: Acompañantes Domiciliarios, Administradores de educación superior y formación para el trabajo, Asistentes administrativos, Asistentes en servicios social y comunitario, Asistentes legales y afines, Auxiliar de policía, Auxiliares administrativos, Auxiliares de enfermería, Auxiliares del cuidado de niños, Ayudantes de otros oficios, Directores de programas de esparcimiento y deportes, Especialistas en métodos pedagógicos y material didáctico, Guardianes de prisión, Instructores de formación para el trabajo, Investigadores de consultores y funcionarios de políticas sociales de salud y de educación, Otras ocupaciones elementales de las ventas, Otros auxiliares de servicios a la salud, Otros instructores, Profesores de educación básica primaria, Profesores de educación superior, Profesores de educación superior, Profesores de preescolar, Psicólogos, Vendedores -ventas no técnicas.

El hallazgo permite inferir que, aun cuando la ocupación formal registrada en el diseño curricular del programa vigente Técnico en Atención Integral a la Primera Infancia y en los cursos de formación complementaria es específica, en las regionales en donde se han impartido los diferentes programas de formación se diversifican las ocupaciones.

Entendiendo la clasificación nacional de ocupaciones como: La organización sistemática de las ocupaciones existentes en el mercado laboral colombiano, que utiliza una estructura que facilita la agrupación de empleos y la descripción de las ocupaciones de una manera ordenada y uniforme, que sirve como herramienta de recolección, consolidación y divulgación de información ocupacional que es útil para normalización del lenguaje ocupacional entre empleadores, trabajadores y entidades de formación (CNO, 2019)

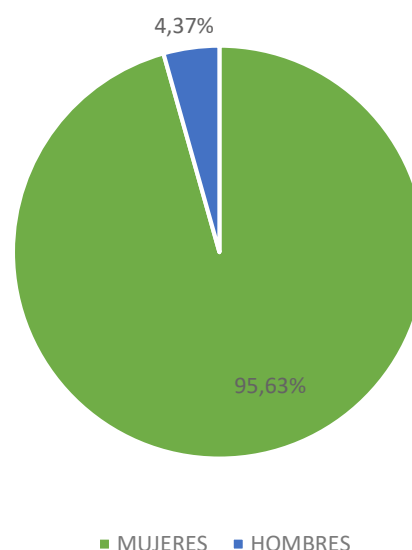
c. Categoría N°3: Género de los aprendices matriculados en el programa de formación Técnico en Atención Integral a la Primera Infancia.

- Definición: relación de caracterización género femenino y masculino según registro de matrícula.
- Subcategoría 1: porcentaje femenino/masculino vs registro total matriculados país.
- Subcategoría 2: relación femenina/masculino vs registro total matriculados por departamento.

El gráfico 2 relaciona para el periodo de análisis, 2010 a 2019, la matrícula en el programa Técnico en Atención Integral a la Primera infancia 15.237 aprendices género masculino y 333.581 aprendices género femenino.

Se evidencia que el 95,63% de la población matriculada para el programa de formación se caracteriza en la categoría género Femenino, mostrando una tendencia que se acompasa con patrones culturales establecidos, donde el

Gráfico 2
Porcentaje femenino/masculino vs registro total matriculados país periodo 2010 a 2019.



Fuente: Elaboración propia con base en el informe P04- SENA.

papel de la mujer en el cuidado, desarrollo de habilidades y la protección de la primera infancia es relevante; no obstante, es de resaltar la participación de aprendices de género masculino, con un 4.37% , posición divergente frente a los estereotipos sobre el cuidado infantil socialmente establecidos. En la tabla 3 se desagregan los resultados para cada regional.

Los datos analizados en la tabla 2, permiten evidenciar que, en las 33 regionales SENA, se presenta un número considerable de aprendices de género masculino matriculados. Lo anterior nos permite identificar que la ocupación Auxiliar en Atención Integral a la Primera Infancia, históricamente desarrollada por mujeres, posibilita la participación masculina en el desempeño de las funciones, venciendo estereotipos culturales. Cabe resaltar que el programa de formación surge como una necesidad de cualificar agentes educativos para la primera infancia vinculados a los programas estatales para la atención a esta población. El objetivo principal del convenio ICBF – SENA les permitió a las mujeres denominadas Madres Comunitarias, adquirir competencias relacionadas con el cuidado y protección de la primera infancia mediante dinámicas de formación acordes a su contexto. A partir

Tabla 3

Relación femenino/masculino vs registro total matriculados por departamento periodo 2010 a 2019.

REGIONAL	HOMBRES	MUJERES
AMAZONAS	273	892
ANTIOQUIA	1341	34143
ARAUCA	152	2019
ATLANTICO	764	30008
BOLIVAR	1164	29621
BOYACA	225	11419
CALDAS	360	9390
CAQUETA	57	1654
CASANARE	56	1935
CAUCA	414	7790
CESAR	720	19018
CHOCÓ	1507	13273
CÓRDOBA	241	11639
CUNDINAMARCA	1021	19579
DISTRITO CAPITAL	711	17667
GUAINIA	54	230
GUAJIRA	612	10408
GUAVIARE	418	3028
HUILA	361	10296
MAGDALENA	232	11353
META	174	5177
NARIÑO	776	10693
NORTE DE SANTANDER	647	16137
PUTUMAYO	385	4745
QUINDIO	47	3374
RISARALDA	768	5001
SAN ANDRÉS	24	1364
SANTANDER	902	16077
SUCRE	65	4727
TOLIMA	178	5583
VALLE	306	13660
VAUPÉS	79	305
VICHADA	203	1376
Total, general	15237	333581

Fuente: Elaboración propia con base en el informe P04- SENA.

de la promulgación de la ley de infancia y adolescencia, el país establece la educación inicial como un derecho impostergable, elevando a la categoría de obligatoriedad, el establecimiento de nuevas formas de atención directa de niños y niñas, para lo cual, se requiere la vinculación de hombres y mujeres en distintos roles (auxiliares pedagógicos, maestros titulares, profesionales de atención psicosocial, entre otros), la ley permite entender que el cuidado en la primera infancia desempeña un papel esencial en el desarrollo del niño, y ofrece un valioso apoyo a las familias con niños pequeños. Por lo tanto, es importante comprender el impacto de estos servicios y asegurar su calidad y su accesibilidad (John Bennett, Mayo 2017).

d. Categoría N° 4: Aceptación registrada de la Oferta del programa de formación a nivel departamental.

Definición: relación anual y total para el periodo de análisis de matriculados en el programa de formación por departamento.

La tabla 3 presenta los datos relacionados con la matrícula de aprendices durante la vigencia analizada. Se puede evidenciar que, para los 33 departamentos, incluido Distrito Capital, el programa de formación se ofertó de manera permanente, infiriendo así la necesidad de cualificación de agentes educativos en el área y la generación de oportunidades laborales desde la ocupación.

e. Categoría N°5: Convenios interadministrativos para el desarrollo del programa de formación:

Relación nacional de convenios interadministrativos para la oferta del programa de formación: teniendo en cuenta los hallazgos encontrados se evidencian 65 convenios clasificados (figura 1).

Los convenios suscritos entre el SENA y las diferentes instituciones, entidades y organizaciones no gubernamentales tienen como objetivo la cualificación del talento humano que trabaja y que se proyecta a trabajar con la primera infancia en entornos públicos y privados, promoviendo desde el campo técnico el “fortalecimiento y la transformación de las prácticas y saberes de los diferentes actores que tienen responsabilidad en la promoción del desarrollo integral de las niñas y los niños en los primeros años de vida” (MEN, 2014).

Tabla 4*Aprendices matriculados por departamento por año periodo de análisis 2010 a 2019.*

REGIONAL	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	TOTAL, GENERAL REGIONAL
AMAZONAS	112	263	62	44	191	79	67	66	147	134	1165
ANTIOQUIA	4351	4989	3819	4054	4519	3743	2092	2795	3060	2062	35484
ARAUCA	168	220	152	136	0	567	394	361	0	173	2171
ATLÁNTICO	1569	2865	4021	3398	0	5473	2740	3335	5530	1841	30772
BOLÍVAR	821	2756	3503	5303	4693	6064	1038	2729	2597	1281	30785
BOYACÁ	557	1131	1985	2762	1403	1946	702	382	614	162	11644
CALDAS	537	1051	1282	2564	943	1413	415	691	489	365	9750
CAQUETÁ	171	248	366	248	174	272	188	44	0	0	1711
CASANARE	0	186	331	326	246	174	350	30	241	107	1991
CAUCA	421	1685	1469	327	613	1162	563	493	758	713	8204
CESAR	208	1398	1619	2473	2186	2615	1898	3851	2697	793	19738
CHOCÓ	158	567	1208	1077	556	1291	1686	2831	2899	2507	14780
CÓRDOBA	1442	1669	1504	2101	1645	1005	654	562	240	1058	11880
CUNDINAMARCA	2430	1977	2087	2053	1809	1476	786	1186	4621	2175	20600
DISTRITO CAPITAL GUAINÍA	2969	2005	1972	2396	1919	1419	1057	961	2138	1542	18378
GUAJIRA	14	34	29	29	24	0	31	92	0	31	284
GUAVIARE	272	867	1454	1242	1685	3105	1044	768	313	270	11020
HUILA	117	181	189	477	631	514	429	374	198	336	3446
MAGDALENA	318	1450	1573	1779	1152	988	726	546	1674	451	10657
META	868	1968	2802	2455	1363	263	442	400	396	628	11585
NARIÑO	434	761	617	851	671	589	367	472	394	195	5351
NORTE DE SANTANDER	612	1001	2936	2356	2375	1428	490	123	126	22	11469
PUTUMAYO	865	1445	1417	1740	2144	1830	1951	2435	1627	1330	16784
QUINDÍO	286	491	518	616	536	1099	227	604	273	480	5130
RISARALDA	402	676	572	990	313	190	74	133	40	31	3421
SAN ANDRÉS	277	558	802	966	826	313	75	509	711	732	5769
SANTANDER	170	109	58	88	88	46	177	354	226	72	1388
SUCRE	1322	2366	2407	2262	2624	1483	902	1738	1127	748	16979
TOLIMA	183	877	994	988	1059	372	0	66	189	64	4792
VALLE	309	879	1707	919	749	801	187	116	65	29	5761
VAUPÉS	1005	3582	2993	2117	1626	928	694	395	345	281	13966
VICHADA	0	132	44	114	58	0	36	0	0	0	384
TOTAL, GENERAL AÑO	39	22	31	142	357	176	183	116	361	152	1579
	23407	40409	46523	49393	39178	42824	22665	29558	34096	20765	348818

Fuente: Elaboración propia con base en el informe P04- SENA.

Figura 1
Convenios



Fuente: Elaboración propia con base en la información sobre los convenios

Estos convenios fortalecen los procesos de cada aprendiz y da la posibilidad de desarrollar sus habilidades en proceso de práctica laboral. Como lo menciona la Circular 106 De 2019- 6.6 Convenios interadministrativos, prevén “que las Entidades Estatales pueden celebrar contratos o convenios interadministrativos a través de la modalidad de contratación directa, siempre que las obligaciones derivadas del mismo tengan relación directa con el objeto de la entidad ejecutora, el cual se señala en la ley o en sus reglamentos”.

d. Categoría N°6: Oferta de formación complementaria relacionada con el área de Atención Integral a la Primera Infancia.

Definición: listado de programas de formación complementaria en el área de primera infancia, ofertados por el SENA a nivel nacional. La tabla N°5 muestra para el periodo de análisis 2010 a 2019, 32 cursos de formación complementaria⁸ ofertados con un total de 4609 grupos matriculados.

La variedad de cursos de formación complementaria ofertados por la institución, marcan una línea clara desde las necesidades formativas adicionales al diseño curricular establecido para el programa técnico, evidenciando el interés por la cualificación desde las áreas pedagógicas, salud y protección de derechos. Puede inferirse que los 32 cursos de formación complementaria abordan temas que no están incluidos o desarrollados a profundidad en el programa de formación, no obstante, dada la prioridad histórica del programa técnico frente a la oferta cerrada versus la demanda de cupos procedentes de otras poblaciones interesadas en la formación, se entiende la necesidad y se da respuesta en algunas regionales a la demanda emergente a través de procesos de formación complementaria.

DISCUSIÓN Y RESULTADOS

Si bien el programa Técnico en Atención Integral a la Primera Infancia SENA surge desde la Política de Atención Integral a la Primera Infancia en Colombia como respuesta a la cualificación del Talento Humano vinculado a los programas de ICBF, en las cifras analizadas muestra una implementación significativa en los territorios que va más allá de la oferta especial a Madres Comunitarias. Aunque el diseño curricular es único y se desarrolla de manera generalizada en todo el país, desde la metodología SENA se contextualiza a través del desarrollo curricular, mediante la ejecución del Proyecto Formativo, que, desde la Unidad Técnica SENA, artículo 13 se define como:

Un instrumento de gestión que prevé y organiza acciones de planeación, técnico -pedagógicas y de administración, con el fin de resolver una necesidad de la sociedad, enmarcada en los objetivos y políticas de la Entidad. Es el instrumento que concreta la estructuración de la respuesta para atender las necesidades de la población. El proyecto de formación profesional debe inscribirse dentro de un proyecto de desarrollo local, regional o nacional (SENA 1985)

Para el periodo analizado, 2010 a 2019, se evidenció que el número de aprendices matriculados por año aumentó de manera significativa en cada regional, presentando matrículas constantes durante el periodo de vigencia del Convenio ICBF - SENA; a 2019 se cuenta con un total de 348.818 aprendices matriculados, demostrando la pertinencia del programa de formación a nivel nacional.

Ante la falta de cobertura estatal para la atención de la población infantil, en el año 1987 se reportan en Colombia experiencias comunitarias de atención a la primera infancia en donde las mujeres de manera autónoma se

Tabla 5*Cursos de formación complementaria ofertados a nivel nacional vigencia 2010 a 2019*

No	CURSO ESPECIAL	No DE GRUPOS MATRICULADOS
1	Fortalecimiento pedagógico comunitario en la primera infancia	806
2	Elaborar material didáctico para niños y niñas de la primera infancia	665
3	Primeros auxilios con énfasis en primera infancia	639
4	Atención y promoción del desarrollo en la primera infancia de 0 a 6 años	475
5	Transiciones exitosas para primera infancia	295
6	Atención para la primera infancia	284
7	Desarrollo de la expresión lúdico - literaria en la primera infancia	169
8	Promoción del desarrollo en la primera infancia	157
9	Prevención del maltrato en la primera infancia	134
10	Diseño de ambientes de aprendizaje para la primera infancia	127
11	Atención a la primera infancia	121
12	Habilidades biopsicosociales para la primera infancia	94
13	Implementación de la estrategia de instituciones amigas de la mujer y la infancia	91
14	Atención y formación a la primera infancia	84
15	Nutrición y hábitos saludables en la primera infancia	71
16	Formación de agentes educativos para la protección de la primera infancia.	68
17	Diseño de proyectos pedagógicos de aula e integradores en la primera infancia	66
18	Promoción del desarrollo en la primera infancia de 0 a 6 años	50
19	Problemáticas de infancia y restauración de derechos	46
20	Promover la protección y restauración de los derechos y responsabilidades de la primera infancia de acuerdo con la legislación vigente.	27
21	Juego en la primera infancia motor de desarrollo y aprendizaje.	26
22	Atención integral a la primera infancia	24
23	Desarrollo de competencias en la primera infancia.	22
24	Recreación para la primera infancia	21
25	Estrategias de atención integral a las enfermedades prevalentes de la primera infancia	15
26	Directrices para la promoción y protección de los derechos en la atención de la primera infancia	8
27	Directrices para la atención de la primera infancia	7
28	Elaboración de material didáctico dirigido a la primera infancia	6
29	Promoción de comportamientos prosociales en la primera infancia	6
30	Complementaria atención a la primera infancia	2
31	Participación de los actores sociales en la estrategia de atención integral a las enfermedades prevalentes en la infancia	2
32	El proceso lectoescritor en la primera infancia	1
TOTAL, GRUPOS MATRICULADOS		4.609

Fuente: Elaboración propia con base en el informe P04- SENA.

organizaron para su cuidado y protección. Este tipo de iniciativas aportó elementos clave como la atención en contexto, espacios comunitarios y el apoyo a la familia y la comunidad en la creación del programa estatal “Hogares Comunitarios de Bienestar” agenciado por las Madres Comunitarias; no obstante las mujeres vinculadas a estos programas no tenían para la época la cualificación requerida pues la prioridad gubernamental fue la ampliación de cobertura, lo anterior abrió la posibilidad a que se vincularan al programa algunas mujeres que no tenían la preparación académica para atender a los niños y niñas. Solo hasta el 2006, con el establecimiento de la Ley 1098 Ley de Infancia y adolescencia, se reconoce a “los niños y niñas como sujetos de derechos, elevando a la categoría de derechos impostergables de esta población, la atención en salud y nutrición, el esquema completo de vacunación, la protección contra los peligros físicos y la educación inicial” (Artículo 29). Se entiende entonces que el personal vinculado debe contar con la formación, las competencias e idoneidad acordes y requeridas por la política pública vigente.

En el marco del convenio SENA- ICBF la formación de esta población ha implicado un gran esfuerzo de los equipos regionales en la gestión de ambientes de aprendizaje pertinentes para desarrollar el programa, así como un invaluable esfuerzo del SENA por llevar esta formación a municipios y corregimientos lejanos, proyectando jornadas flexibles y transmitiendo los conocimientos de manera didáctica, lúdica y creativa, con el fin de tener mayor acogida dentro de la población (SENA, 2012).

Un hallazgo importante a resaltar es evidenciar a través de la información analizada en la categoría N°2, que trabajadores y profesionales que se desempeñan en campos como la educación superior, la psicología, auxiliares de servicios de salud, directores de programas de esparcimiento y deportes, asistentes domiciliarios y asistentes en servicios social y comunitario, entre otros, optan formarse en el programa técnico u ofertas de formación complementaria, lo que constituye en una demanda emergente que puede ser aprovechada por la entidad para estructurar propuestas formativas que respondan a la cualificación de los trabajadores del área y que cumplen funciones desde el rol como agente educativo para la primera infancia, quienes según el Ministerio de Educación Nacional de Colombia son:

Todas estas personas que interactúan de una u otra manera con el niño y la niña agencian su desarrollo, aunque no lo hagan intencionalmente. Por esto se les llama “agentes educativos” y están involucrados en la atención integral de niños y niñas menores de cinco

años. Éstos deben ejercer el principio de corresponsabilidad que nos impone la ley tanto a la familia, como al Estado y a la comunidad (MEN, 2020).

Este hallazgo resulta significativo para el programa AIPI, así como para el diseño de las ofertas de formación y la normalización de competencias laborales alrededor de la idea del cuidado desde diferentes profesiones relacionadas con la primera infancia.

CONCLUSIONES

Si bien el diseño curricular del programa de formación se establece de manera general para el SENA a nivel nacional, la diversidad de contextos y sus necesidades permite inferir la variedad de experiencias de desarrollo de este, dado al contexto y el acceso adecuado al material y a los ambientes para el desarrollo óptimo del mismo.

Aunque la oferta del programa técnico y la formación complementaria relacionada ha priorizado la atención de agentes educativos para la primera infancia vinculados directamente con entidades del estado como el ICBF, el análisis de la información evidencia la demanda social de formación a otras poblaciones que buscan cualificarse y especializarse en esta ocupación, como es el caso de maestros titulares, personal de apoyo psicosocial, coordinadores de jardines infantiles, entre otros, lo que constituye en un sector emergente de formación y una oportunidad para el sector productivo en agenciar estos procesos a través de la formación pertinente y situada que ofrece el SENA.

Teniendo en cuenta la diversidad de cursos de formación complementaria demandados por diferentes grupos de interés y ofertados por el SENA y la ocupación vigente, es importante considerar el sector productivo relacionado con la Atención a la Primera Infancia más allá del personal vinculado con programas de atención estatal.

Se evidencia un número significativo de aprendices de género masculino matriculados en el programa de formación, permitiendo identificar que la ocupación Auxiliar en Atención Integral a la Primera Infancia, históricamente desarrollada por mujeres, posibilita la participación masculina en el desempeño de las funciones, venciendo estereotipos culturales, adquiriendo competencias relacionadas con el cuidado y protección de la primera infancia mediante dinámicas de formación acordes a su contexto. Se resalta la importancia de cualificación del talento humano y los convenios suscritos entre el SENA y las diferentes instituciones, proyectados a trabajar y fortalecer las prácticas y saberes posibilitando el desarrollo de ha-

bilidades en la promoción del desarrollo integral de las niñas y los niños en la primera infancia.

Se hace necesario considerar la ampliación de la oferta abierta, revisar las necesidades formativas y ajustar el diseño curricular vigente desde el enfoque diferencial, el fortalecimiento pedagógico, la elaboración de material educativo y la promoción del desarrollo infantil desde la perspectiva de la Educación Inicial.

Ante la riqueza de experiencias, la oferta constante del programa de formación y las diferentes opciones de formación complementaria, es imprescindible reconocer en la diversidad y en campo la expresión de cada una de ellas. Para efectos del proyecto de investigación Sistematización de experiencias AIPI, se definieron a partir del presente análisis 5 experiencias regionales teniendo en cuenta las particularidades que presenta a nivel cultural, poblacional y de territorio, lo que permitirá reconocer y narrar en contexto y desde la propia voz de los participantes, instructores, aprendices, egresados, directivos el impacto del programa a nivel personal, social e institucional.

BIBLIOGRAFÍA

- Arias Cardona, Ana María y Alvarado Salgado, Sara Victoria (2015). Investigación narrativa: apuesta metodológica para la construcción social de conocimientos científicos. *Revista CES Psicología*, ISSN-e 2011-3080, Vol. 8, Nº. 2, 171-181. <https://revistas.ces.edu.co/index.php/psicologia/article/view/3022>
- Aplicativo Institucional SENA Sofía Plus: [http://portal.senasofiaplus.edu.co/index.php/19-sofia-plus/inicio-sofia/206-sofia_plus#:~:text=SOFIA%20Plus%20\(Sistema%20Optimizado%20para,operaci%C3%B3n%20y%20evaluaci%C3%B3n%20de%20la](http://portal.senasofiaplus.edu.co/index.php/19-sofia-plus/inicio-sofia/206-sofia_plus#:~:text=SOFIA%20Plus%20(Sistema%20Optimizado%20para,operaci%C3%B3n%20y%20evaluaci%C3%B3n%20de%20la)
- Circular 106 De 2019- Circular 106 De 2019- 6.6 Convenios interadministrativos, http://normograma.sena.edu.co/normograma/docs/circular_sena_0106_2019.htm
- Congreso de la República de Colombia. (2016). Ley 1098 de 2006, Ley de Infancia y Adolescencia. http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1098_2006.html.
- Enciclopedia sobre el desarrollo de la primera infancia, Cuidado Infantil – Educación y Cuidado en la Primera Infancia, Editor del tema: John Bennett, M.Ed., Ph.D., OECD, Francia Última actualización: Mayo 2017; <http://www.encyclopedia-infantes.com/cuidado-infantil-educacion-y-cuidado-en-la-primera-infancia/sintesis>
- Gómez, Marcela (2015) Educación Popular, Alternativas Pedagógicas y Sistematización De Experiencias. *Historia y Horizontes. Revista Praxis & Saber - Vol. 6. Núm. 12 - pp. 129-148.* https://revistas.uptc.edu.co/index.php/praxis_saber/article/view/3766
- Glosario SENA: <http://www.sena.edu.co/es-co/ciudadano/Documents/Glosario.pdf>
- Jara, Oscar. (2018) La sistematización de experiencias: práctica y teoría para otros mundos posibles. Centro Internacional de Educación y Desarrollo Humano – CINDE. <https://n9.cl/7g6b>.
- Jara, Oscar. (2004) Para sistematizar experiencias. Una propuesta teórica y práctica, San José, Costa Rica: Ediciones Alforja.
- Ministerio de Educación Nacional Colombia (2014). Documento No. 19. Referentes técnicos para la cualificación del talento humano que trabaja con primera infancia. MEN. https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-341880_archivo_pdf_doc_19.pdf
- Ministerio de Educación Nacional Colombia (27 de septiembre de 2010) ¿Quiénes son los agentes educativos? MEN. <https://www.mineducacion.gov.co/primerainfancia/1739/w3-article-177854.html>
- Observatorio Laboral y Ocupacional Colombiano, Dirección de Empleo y Trabajo. (2019). Clasificación Nacional de Ocupaciones Diccionario Ocupacional e índice alfabético de denominaciones ocupacionales. <http://observatorio.sena.edu.co>
- Observatorio Laboral y Ocupacional Colombiano, Dirección de Empleo y Trabajo. (2019). Clasificación Nacional de Ocupaciones <https://observatorio.sena.edu.co/Comportamiento/CnoQueEs>
- Pérez Reynoso, 2017, En Torno a La Construcción de la categoría de adolescencias en investigación educativa. <http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v14/doc/0852.pdf>
- Resolución 2130 de 2013, Artículo 1o. oferta abierta de formación. http://normograma.sena.edu.co/normograma/docs/resolucion_sena_2130_2013.htm
- Servicio Nacional de Aprendizaje SENA (2012). Circular 313 de 2012: Avances y Plan de Contingencia para cumplimiento de metas en formación Técnico en Atención integral a la Primera Infancia AIPI en el marco del Convenio 288/07 ICBF – SENA. 17 de agosto de 2012. http://normograma.sena.edu.co/normograma/docs/circular_sena_0313_2012.htm
- Servicio Nacional de Aprendizaje SENA. Circular 70 de 2018 , información registrada, se refleje en el reporte oficial de Planeación PE-04: http://normograma.sena.edu.co/normograma/docs/circular_sena_0070_2018.htm
- Servicio Nacional de Aprendizaje SENA. (1985). Acuerdo N° 12 de 1985 Por medio del cual se estable-



cen los lineamientos fundamentales de la política Técnico-Pedagógica del SENA y se fijan las directrices para su gestión con miras a lograr y conservar la Unidad Técnica en la Entidad. http://normograma.sena.edu.co/normograma/docs/acuerdo_sena_0012_1985.htm.

Simón, Javier (2012) Sistematizando Experiencias Sobre Educación en Emprendimiento En Escuelas De Nivel Primaria. Revista Mexicana De Investigación Educativa. vol.18 no.56 México. pp.159-190.

NOTAS

¹Instructor Planta- SENA-CFTHS. Grupo GISS, Centro de Formación. Licenciada en Psicopedagogía adriana.briceno@misena.edu.co

²Instructor Contratista- SENA-CFTHS. Líder Grupo de Investigación GISS, Centro de Formación. Licenciada en Pedagogía Infantil. Especialista en gestión de proyectos educativos - mariapsanchez@misena.edu.co

³Apoyo Administrativo- SENA –CFTHS. Grupo GISS, Centro de Formación. Licenciada en Educación Preescolar. Especialista en Innovación Educativa - astridtorresgil@misena.edu.co

⁴Sistema Optimizado para la Formación Integral del Aprendizaje Activo. Este sistema administra los procesos de formación del SENA.

⁵Proyecto de investigación avalado por el Centro de Formación del Talento Humano en Salud SENA y SENNOVA para la vigencia 2019.

⁶Reporte que describe las características de las ofertas de formación publicadas a nivel nacional por cada Centro de Formación. Registra la totalidad de la información, correspondiente a la formación titulada, formación complementaria, eventos de divulgación tecnológica (EDT) y formación virtual titulada.

⁷Es la respuesta a las necesidades de formación, esto es, el portafolio de programas de formación pertinentes que planifica y ejecuta el SENA a nivel nacional.

⁸La formación complementaria “es un servicio del SENA representado en acciones de capacitación, diseñadas y ejecutadas por los centros de formación, que permiten la actualización o el desarrollo de competencias o elementos de competencia y corresponde a demandas específicas del sector productivo y la comunidad en general, con el fin de: 1) Actualizar el talento humano vinculado a una actividad económica y que requiera cualificar su desempeño actual o prepararse para asumir nuevos desempeños que le permitan una mayor movilidad y/o promoción laboral, y 2) Calificar y recalificar el talento humano que se encuentre en situación de desempleo, entre ellos los pertenecientes a poblaciones vulnerables. Tomado de Glosario SENA: <http://www.sena.edu.co/es-co/ciudadano/Documents/Glosario.pdf>



Carta al Editor



LOS DERECHOS DE LOS TRABAJADORES COLOMBIANOS DE LA SALUD EN EL CONTEXTO DE LA PANDEMIA

THE RIGHTS OF COLOMBIAN HEALTH CARE WORKERS IN THE CONTEXT OF THE PANDEMIC

Beatriz Adriana Briceño Bautista¹

Estimado editor,

El estado colombiano no se ha caracterizado por garantizar derechos a sus ciudadanos, tampoco a nivel laboral. Un simple dato resume la anterior afirmación: el artículo 53 de la Constitución Política establece que “el Congreso expedirá el estatuto del trabajo” (art. 53); próximamente se cumplirán 30 años de su vigencia y todavía no se reglamenta tal derecho fundamental. Dicha omisión refleja intereses que se niegan a reconocer los mínimos derechos a sus trabajadores. Sí a eso sumamos que el estado no reconoce derechos prestacionales como educación ni salud, tenemos una realidad social alarmante: pesa exclusivamente sobre el trabajador, las posibilidades de cuidado y estudio, las cuales deben resolver con unos ingresos laborales fuertemente menoscabados.

Dentro de esa situación estructural, los trabajadores de la salud han sido algunos de los más maltratados por razones obvias: al eliminarse la protección propia de una relación laboral, asumiendo como prestaciones de servicio la gran mayoría de los contratos, el trabajador no cobra horas extra, ni recargos nocturnos, ni festivos, ni disfruta de vacaciones, primas, ni cualquier otro beneficio propio de una relación laboral. Esa precariedad aumentó con la declaratoria de la pandemia del COVID 19 el 11 de marzo de 2020: un sistema de salud privatizado, con coberturas muy bajas y con una capacidad instalada mínima en UCI, únicamente podría arrojar como resultado la imposibilidad de atender a la población afectada por el virus y adicionalmente la sobreexposición de los trabajadores de la salud a ser ellos mismos contagiados.

A raíz de las masivas protestas que tienen lugar desde el 28 de abril de 2021, un nuevo factor afecta sus derechos: el art. 56 constitucional restringe el derecho de huelga en “los servicios públicos esenciales”, con lo cual muchos sectores sociales presionan para que los trabajadores de la salud sigan desempeñando sus actividades en las condiciones de precariedad, sobreexplotación y sin posibilidades de reivindicación algunas.

Las posibilidades de un mínimo reformismo normativo que garantice derechos laborales y cambie el modelo de salud no aparecen en el horizonte cercano. El modelo en uno y otro sentido está “atado y bien atado”: no solo hace parte de la Constitución, sino que tiene múltiples desarrollos legales, de manera que una modificación al mismo supondría un vuelco a la realidad política institucional.

La agitación política no surgió espontáneamente el pasado 28 de abril; continúan las protestas surgidas el 20 de noviembre de 2019 -reflejo de las protestas desatadas en Chile el mes anterior y cuya dinámica cortó la pandemia, así como de la reacción ante la brutalidad policiaca por el asesinato de Javier Ordóñez el 9 de septiembre -Día Nacional de los Derechos Humanos-, lo cual a su vez dejó docenas de muertos más, así como un sinnúmero de mujeres abusadas sexualmente y un largo etcétera de agresiones a la población civil.

¿De qué manera el fuerte activismo social en las calles se podrá convertir en una efectiva herramienta de cambio? Eso está por verse; las elecciones parlamentarias tendrán lugar en marzo de 2022 y las presidenciales, dos meses más tarde. Se precisaría una correlación de fuerzas sustancialmente distintas para una salida institucional, es decir, que una cómoda mayoría parlamentaria desmontara los modelos de salud y trabajo vigentes reemplazándola por una cobertura universal en salud con garantías laborales; pero la historia política indica que la inconformidad social no necesariamente se traduce en opciones independientes por parte de los electores. A pesar que las movilizaciones den a entender otra cosa, parece indicar que se trata de canales distintos: la inconformidad y protestas sociales no necesariamente se traducen en manifestaciones políticas institucionales independientes o críticas.

Con todo, se anuncian liderazgos que permitan aglutinar fuerzas en torno a un reformismo que junte los reclamos tanto de los trabajadores como del derecho a la salud, como sería el caso de Carolina Corcho, vicepresidenta de la Federación Médica Colombiana, quién ha surgido como una brillante analista y una lúcida líder del gremio, que bien podría representar una opción en torno a la cual construir una contrahegemonía política.

La reciente experiencia chilena nos dice mucho: una fuerte y sostenida movilización surgida un mes antes que la colombiana, en noviembre de 2019, hizo tambalear la estructura del régimen. Obligó la convocatoria de un referéndum que decidiera sobre la expedición de una nueva constitución y sobre la forma de convocarla; en los dos temas la ciudadanía insurgente obtuvo una aplastante mayoría del 80%, y sin embargo, al elegirse la Convención Constituyente que expedirá una nueva carta magna, ese movimiento apenas obtuvo la tercera parte de la misma. En síntesis: aún perdiendo el poder establecido ganó, porque obliga a la insurgencia ciudadana a pactar los cambios, pese a que en la calle la mayoría sea aplastante.

NOTAS

¹Instructor Planta- SENA-CFTHS. Grupo GISS, Centro de Formación. Licenciada en Psicopedagogía
adriana.briceno@misena.edu.co

PARÁMETROS DE PUBLICACIÓN EN LA REVISTA DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN - REDIIS

La revista de investigación e innovación en salud (REDIIS), publica de forma anual documentos científicos en las líneas programáticas de: investigación aplicada, innovación y desarrollo tecnológico. Es una publicación abierta a la comunidad académica del SENA, comunidad científica y personas interesadas en divulgar hallazgos fruto de procesos de investigación. Dadas las características de la revista el envío de manuscritos para evaluación y publicación no tiene ningún costo.

Las características principales de la revista son las siguientes:

- Naturaleza: revista científica de divulgación.
- Periodicidad: anual.
- Carácter: no lucrativo, de acceso libre.
- Registro ISSN // físico: 2590-7786 digital: 2619-4228
- Público al que se dirige: comunidad científica, académica y demás interesados a nivel regional, nacional o internacional.
- Líneas de investigación: Tecnología e Innovación en salud, Promoción de la salud, Educación y pedagogía, Administración hospitalaria.
- Nota: Revisar https://talentohumanoensalud.blogspot.com/p/blog-page_82.html
- Áreas temática: Ciencias Médicas y de la Salud. (Figura 2. Áreas disciplinares Fuente Colciencias 2016)

Alojamiento electrónico de la publicación

- Plataforma ojs (open journal system): revistas.Sena.Edu.Co/index.Php/rediis

Generalidades para la publicación de artículos

A. Tipología de artículos:

La revista REDIIS tiene en cuenta los parámetros propuestos sobre los once tipos de artículos que enuncia Colciencias:

1. Artículo de investigación científica y tecnológica:

Documento que presenta de manera detallada los resultados originales de un proyecto de investigación terminado. La estructura por lo general utilizada contiene: resumen, abstract, introducción, metodología (materiales y métodos), resultados, discusión, conclusiones y referencias bibliográficas. Esta estructura puede variar de acuerdo al comité editorial.

2. Artículo de reflexión:

Documento que presenta resultados de investigación, desde una perspectiva analítica, interpretativa o crítica del autor, sobre un tema específico, recurriendo a fuentes originales.

3. Artículo de revisión:

Documento que surge de una investigación en la que se analizan, sistematizan e integran los resultados de investigaciones, publicadas o no, sobre un campo en ciencia o tecnología con el fin de dar cuenta de los avances y las tendencias de desarrollo. Se caracteriza por presentar una cuidadosa revisión bibliográfica de por lo menos cincuenta referencias.

4. Artículo corto:

Documento breve que presenta resultados originales, preliminares o parciales, de una investigación científica o tecnológica, que por lo general requiere de una pronta difusión.

5. Reporte de caso:

Documento que presenta los resultados de un estudio sobre una situación particular, con el fin de dar a conocer las experiencias técnicas y metodológicas consideradas en un caso específico. Incluye una revisión sistemática comentada de la literatura sobre casos análogos.

6. Revisión de tema:

Documento que resulta de la revisión crítica de literatura sobre un tema en particular.

7. Cartas al editor:

Posiciones críticas, analíticas o interpretativas sobre los documentos publicados en la revista que, a juicio del comité editorial, constituyen un aporte a la discusión del tema por parte de la comunidad científica de referencia.

8. Editorial:

Documento escrito por el editor, un miembro del comité editorial o un investigador invitado, sobre orientaciones en el dominio temático de la revista.

9. Traducción:

Traducciones de textos clásicos o de actualidad, o transcripciones de documentos históricos o de interés particular en el dominio de publicación de la revista. La persona que realiza la traducción debe contar con certificaciones que acrediten su dominio de la lengua extranjera.

10. Documento de reflexión que no es producto de una investigación:

El documento de reflexión ofrece una mirada personal y un punto de vista acerca de un tema específico. Aunque incluye una visión subjetiva, su sustento también tiene soportes y referencias comprobables.

11. Reseña bibliográfica:

Aborda la presentación y reflexión sobre una publicación, a partir de una reseña sobre la misma que incluye la ficha técnica y descripción de la publicación.

B. Convocatoria:

REDIIS abre una convocatoria anual para recibir manuscritos sobre sus áreas y líneas de interés.

C. Periodicidad de la publicación:

Anual.

D. Estructuración de los artículos:

Los artículos se presentarán en Word con un interlineado 1,5; contendrán entre 2.500 y 5.000 palabras, incluyendo el resumen, referencias y palabras claves. Se presentará en fuente Times New Roman, 12 puntos. Para efectos de Citación, referencias bibliográficas y notas de pie de página es necesario hacerlas en formato APA Sexta edición. Se debe indicar siempre la fuente de las citas (Nombre y página).

Para el Título se debe utilizar un máximo de 15 palabras, puede ser descriptivo o informativo. Los títulos descriptivos recogen el contenido de la investigación sin ofrecer resultados, mientras que en los informativos se comunica el resultado principal de ese estudio de investigación.

Incluye palabras claves las cuales deben ser tomadas de un tesoro adecuado al área de conocimiento en la que se trabaja, para el área de la salud se sugiere en español usar el DeCS y en inglés el MeSH; en el caso de educación o ciencias sociales se puede usar el de la UNESCO.

Se deben incluir entre tres y seis palabras claves. Para el Resumen se cuenta con una extensión de máximo 250 palabras, que incluye una descripción de: justificación, objetivos, método, resultados y conclusiones. Para el caso de los manuscritos seleccionados la Revista se encargará de la traducción al idioma inglés del resumen y palabras claves.

Incluir la fecha de envío del manuscrito.

Para la Información de los autores se solicita: Nombre(s) de(l) autor(es), cargo, institución, profesión y último título obtenido con el nombre de la entidad que lo certificó, nacionalidad, número de documento de identidad y correo electrónico. Incluir ORCID (Open Research, and Contributor ID), número telefónico de contacto, dirección para recepción de correspondencia.

Nota: En caso de ser instructor SENA se debe indicar su filiación institucional al grupo al que pertenece, relacionando el nombre del grupo, centro de formación y dirección, por ejemplo: GISS, Centro de Formación de Talento Humano en Salud, Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, Carrera 6a No. 45 – 42, Bogotá, Colombia.

Estructura general de los artículos

Para el desarrollo de los artículos se sugiere la siguiente estructura, aunque puede variar de acuerdo a la naturaleza de la investigación y tipología de artículo relacionada anteriormente:

1. Título
2. Resumen - Palabras clave
3. Abstract - Keywords
4. Introducción o presentación del artículo.
5. Metodología: materiales, métodos, población, muestra, técnica, procedimientos seguidos.
6. Resultados y discusión: para los resultados se indican avances o logros de la investigación, se pueden incluir tablas, gráficos, figuras, ilustraciones que apoyen la argumentación realizada. Para la discusión se aborda el significado de los resultados
7. Conclusiones.
8. Agradecimientos: por ejemplo, instituciones, personas, evaluadores, otros colaboradores. En caso de ser un proyecto dentro del Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación SENNOVA, se debe indicar su naturaleza y el número del proyecto que financió la investigación.
9. Apoyo financiero: indicar si hubo algún tipo de apoyo financiero, técnico, logístico, etc.
10. Referencias
11. Anexos



El contenido y autenticidad de los documentos presentados en la Revista REDIIS es responsabilidad exclusiva de sus autores, por lo tanto las opiniones expresadas no reflejan necesariamente la posición oficial del Centro de Formación de Talento Humano en salud, ni del SENA. Cualquier error en la edición impresa será corregido en su formato digital.



REDIIS Vol. 4



Centro de Formación
de Talento Humano
en Salud
Regional Distrito Capital

Carrera 6 No. 45-52, Bogotá
Colombia, 2020

SENA comunica



SENA 

www.sena.edu.co