



Fecha de recepción: julio 30 de 2021  
Fecha de aceptación: septiembre 20 de 2021

## ARTÍCULO ORIGINAL

<https://dx.doi.org/10.14482/sun.38.1.616>

# Enfermedades que limitan el ingreso al trabajo en población económicamente activa

*Diseases that limit entry to work in the economically active population*

GISELA PERALTA-GONZÁLEZ<sup>1</sup>, MARCO FIDEL PÉREZ SERGE<sup>2</sup>,  
LUZ KARINNE GONZALEZ-JULIO<sup>3</sup>, ETILVIA CAMPO TORREGROSA-CAMPO<sup>4</sup>,  
MÓNICA PATRICIA CABALLERO-ZAMBRANO<sup>5</sup>, Gisela Esther González-Ruiz<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Médico especialista en SST, Universidad Cooperativa de Colombia. Médico laboral de Cerinpros. Correo electrónico: servicios@cerinpros.com. Orcid: <http://orcid.org/0000-0002-6639-161>.

<sup>2</sup> Médico especialista en SST Universidad del Norte. Médico laboral de Cerinpros. Mdpe-rezs09@hotmail.com. Orcid: <http://orcid.org/0000-0002-2828-7459>

<sup>3</sup> Magíster en Enfermería, Docente, Universidad Cooperativa de Colombia. luz.gonzalez@campusucc.edu.co. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-0347-1006>

<sup>4</sup> Magíster en enfermería Universidad Nacional. Profesora de la Facultad de Enfermería de la UCC. Correo electrónico: etilvia.campo@campusucc.edu.co. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0102-8382>.

<sup>5</sup> Ph.D. Ciencias gerenciales URBE. Profesora investigadora de la Facultad de Enfermería de la UCC. monica.caballero@campusucc.edu.co. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-3805-9895>

<sup>6</sup> Ms en Ciencias Biomédicas de la Universidad del Norte. Ph.D. en Ciencias Gerenciales. Investigadora Grupo Cerinpros. Administración@cerinpros.com. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-0977-1077>.

**Correspondencia:** Gisela González-Ruiz. administracion@cerinpros.com. Teléfono: 3003221132.

## RESUMEN

**Introducción:** Actualmente la relación hombre-trabajo se encuentra limitada por condiciones de salud, que pueden agravarse frente a la exposición a factores de riesgo.

**Materiales y métodos:** Estudio descriptivo, transversal, diseño no experimental, enfoque cuantitativo, realizado en 1570 consultantes a ingreso laboral, durante el período de octubre de 2019 a marzo de 2020 a nivel local; con una muestra probabilística de 1073, nivel de confianza de 98,00 % y margen de error del 2,00 %. Criterios de inclusión: solicitantes de consulta pre-empleo, mayores de edad, de ambos sexos que aceptaron participar en el estudio; excluidos menores de edad, autorizados por el Ministerio de Trabajo. La recolección de la información se realizó mediante evaluación médico-ocupacional y exámenes complementarios, utilizando equipos biomédicos calibrados y formatos validados por la Institución. El análisis de la información se realizó mediante estadística descriptiva, aplicando media, moda, desviación estándar, tablas y figuras. Se respetaron los principios éticos para la investigación en humanos.

**Resultados:** Edad promedio 32 años, edad mínima de 18 y máxima de 66 años, desviación estándar de 9,2. De los participantes, 51,57 % presentó antecedentes personales patológicos; 47,15 % índice de masa corporal normal, seguido de sobrepeso 11,00 % e hipertensión arterial 1,95 %. La prevalencia de restricciones y aplazamientos laborales fue de 12,86 %, generadas principalmente por enfermedades cardiovasculares, visuales, osteomusculares y digestivas.

**Conclusiones:** Las restricciones y aplazamientos para el ingreso al trabajo guardan correspondencia con las enfermedades que se describen en las estadísticas vitales presentadas en el país y en el departamento de Sucre.

**Palabras clave:** enfermedades, trabajo, trabajadores. (Fuente: DeCS, BIREME).

## ABSTRACT

**Introduction:** Currently the man-work relationship is limited by health conditions, which can be aggravated by exposure to risk factors.

**Materials and methods:** Descriptive, cross-sectional study, non-experimental design with a quantitative approach, carried out in 1570 consultants at work admission, carried out between October 2019 to March 2020; Probabilistic sample of 1073 people, confidence level of 98.00% and margin of error of 2.00 %. Inclusion criteria: applicants for pre-employment consultation, of legal age, both sexes and who consented to participate in the research; minors are excluded, authorized by the Ministry of Labor. The information was

collected through occupational medical evaluations and complementary examinations with formats validated by the Institution and calibrated biomedical equipment. The information analysis was carried out with descriptive statistics, using mean, mode, standard deviation, tables, and figures. The ethical principles for research in humans were respected.

**Results:** Average age 32 years, minimum age of 18 and maximum of 66 years, standard deviation of 9.2. 51.57 % of the participants had a personal pathological history, 47.15 % had a normal body mass index, followed by overweight; 11.00% presented arterial hypertension. The prevalence of work restrictions and postponements was 12.86 %, mainly caused by cardiovascular, visual, musculoskeletal, and digestive diseases.

**Conclusions:** The restrictions and postponements for entering work correspond to the diseases described in the vital statistics presented in the country and in the Department of Sucre.

**Keywords:** diseases, work, workers. (Source: MeSH, NLM).

## INTRODUCCIÓN

El trabajo contribuye al fortalecimiento de la calidad de vida de la población; realizarlo requiere de adecuadas condiciones de salud física, psicológica y emocional, precepto concordante con la definición de salud de la Organización Mundial de la Salud (1).

Teniendo en cuenta lo anterior, el Gobierno colombiano promulgó la Resolución 1016 de 1989 (2) y acordó los procedimientos para evaluar las condiciones de las personas para el ingreso al trabajo, la evaluación de control periódica y de egreso laboral de todos los trabajadores del territorio nacional, fundamentado jurídicamente en la Resolución 2346 de 2007 (3), que estipula que una vez realizada la evaluación de pre-empleo, a este se le debe otorgar un certificado conforme con su estado, denominado concepto de *aptitud laboral*.

Dicho concepto puede contener una de las siguientes declaraciones: *sin restricciones para el cargo, con restricciones para realizar algunas actividades laborales y aplazado temporalmente*; en el último caso, el trabajador debe ser revalorado después de superada la enfermedad que dio origen al aplazamiento.

Las restricciones para el acceso a los cargos pueden ser causadas por diversos orígenes: enfermedades comunes, laborales propiamente dichas o relacionadas con el cargo a desempeñar (4). Las restricciones representan pérdida de años productivos y exclusión del trabajador de la garantía de protección laboral amparada por el código sustantivo del trabajo (5).

La falta de oportunidades para el acceso al trabajo se ve afectada por otros factores, como la presencia de enfermedades de diversa índole; actualmente no se poseen suficientes referentes científicos que permitan aclarar el interrogante sobre el tipo de enfermedades que limitan el acceso al trabajo; este factor debe empezar a resolverse mediante estudios sencillos que recomienden intervenciones en el sistema de seguridad social; por lo tanto, esta investigación buscó establecer la prevalencia y tipos de enfermedades que inciden directamente en la vinculación laboral de ingreso al trabajo en población económicamente activa; sus resultados llenar un vacío de conocimiento existente sobre el tema.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio descriptivo, transversal, diseño no experimental, enfoque cuantitativo, realizado en el período comprendido entre octubre de 2019 a marzo de 2020, en una población de 1570 personas interesadas en evaluación para ingreso laboral, asistentes a una institución prestadora de servicios de salud (IPS) de Colombia. Como criterios de inclusión se tuvo en cuenta: solicitantes de consulta de pre-ingreso laboral, mayores de edad, de ambos sexos, que aceptaron contribuir con la investigación; se excluyeron aquellos trabajadores atendidos por telemedicina. El cálculo del tamaño muestral se realizó mediante la calculadora estadística *Netquest* (6), que obtuvo un valor de 1073 trabajadores, con un 98,00 % de confianza y margen de error del 2,00 %. La recolección de la información se realizó a través equipos biomédicos calibrados y formatos de registros clínicos diseñados y validados facialmente, pertenecientes a la (IPS) donde se desarrolló el estudio y protegidos por un *software* de historias clínicas, el cual incluyó:

- *Anamnesis*, para la indagación de variables sociodemográficas, antecedentes patológicos, hábitos y estilos de vida.
- *Exploración física céfalo caudal*: para indagar los signos asociados a enfermedades.
- *Monitoreo los signos vitales*, utilizando pulsioxímetro, tensiómetro calibrado y fonendoscopio; el diagnóstico de la presión arterial se basó en los parámetros de la Guía de la Sociedad Europea de Hipertensión y de la Sociedad Europea de Cardiología 2018 (7), quienes la clasifican así: valor óptimo (<120/80mmHg), presión arterial normal (120-129 y 80-84mmHg), presión arterial normal-alta (130-139 y 85-89mmHg), HTA grado 1 (140-159 y 90-99mmHg), HTA grado

2 (160-179 y 100-109mmHg), HTA grado 3 ( $\geq 180/110$ mmHg) e Hipertensión sistólica aislada con parámetros ( $\geq 140$  y  $< 90$  mmHg).

- *Los datos antropométricos:* se obtuvieron a través de impedanciometro digital, de acuerdo con los parámetros definidos por la Organización Mundial de la Salud (8): insuficiencia ponderal ( $< 18.5$ ), normal (18.5 - 24.9), sobrepeso ( $\geq 25.0$ ), pre-obesidad (25.0-29.9) obesidad grado I (30 - 34,9), obesidad grado II (35.0 -39,9), obesidad grado III ( $\geq 40$ ).
- *Laboratorio clínico:* específicamente glicemia en ayunas, el cual se llevó a cabo mediante espectrofotómetro, que tuvo en cuenta los criterios emanados por la Asociación Americana de Diabetología (ADA) (9), que considera los siguientes parámetros: glicemia en ayunas normal (70 - 100 mg/dl), trastornos del metabolismo de los carbohidratos (101 - 125 mg/dl), diabetes (glicemia en ayunas  $\geq 126$  mg/dl), (glicemia al azar  $\geq 200$  mg/dl) (signos y síntomas como pérdida de peso, polidipsia y poliuria).

Para las pruebas de *coprológicos* se utilizó la técnica de disolución y observación en microscopio. *Las optometrías* se identificaron mediante tabla de snellen y equipo Optec 2000.

Posteriormente se interpretaron los hallazgos, obteniéndose como resultado los diagnósticos ocupacionales y expedición del certificado de *Aptitud laboral*, conforme a la normatividad mencionada (3). El análisis de la información se llevó a cabo mediante el software PAST (10), el cual generó la información estadística, representada por media, mediana, desviación estándar, coeficiente de variación, índice de frecuencias, tablas y figuras. Durante el proceso investigativo se respetaron los principios éticos de la investigación en humanos emanados por la reglamentación colombiana (11). Declaración de Helsinki (12) y código deontológico de enfermería (13). La investigación fue aprobada metodológicamente por la Facultad de Enfermería de la Universidad Cooperativa de Colombia y luego por el Comité de ética de la misma Institución.

## RESULTADOS

Después de analizar la información obtenida, se observa que la edad promedio de la población fue de 32 años, con mínima de 18 y máxima de 66 años, mediana de 31, desviación estándar de 9,2 y coeficiente de variación de 28,3; mediante evaluaciones médicas ocupacionales y pruebas complementarias, se obtuvo que el 51,57 % de los participantes manifestó antecedentes personales patológicos de tipo quirúrgicos (31,37 %), tóxicos (4,38 %), traumáticos (4,75 %), hipertensivos (1,86

%), respiratorios (1,02 %), metabólicos (0,27 %). A través de la inspección se identificó un 1,02 % de enfermedades relacionadas con dermatitis y lesiones osteomusculares; el 0,55 % presentó defectos de pared abdominal; a la auscultación se encontró un 0,99 % de arritmias cardíacas; mediante laboratorio clínico se identificó el 5,22 % de alteraciones, predominando el incremento de perfil lipídico, de glicemia y parasitosis. La valoración de visiometría mostró un 2,23 % de enfermedades relacionadas con presbicia, alteraciones cromáticas, miopía e hipermetropía (ver tabla 1).

**Tabla 1. Distribución por datos sociodemográficos de los trabajadores, Sincelejo 2019-2020**

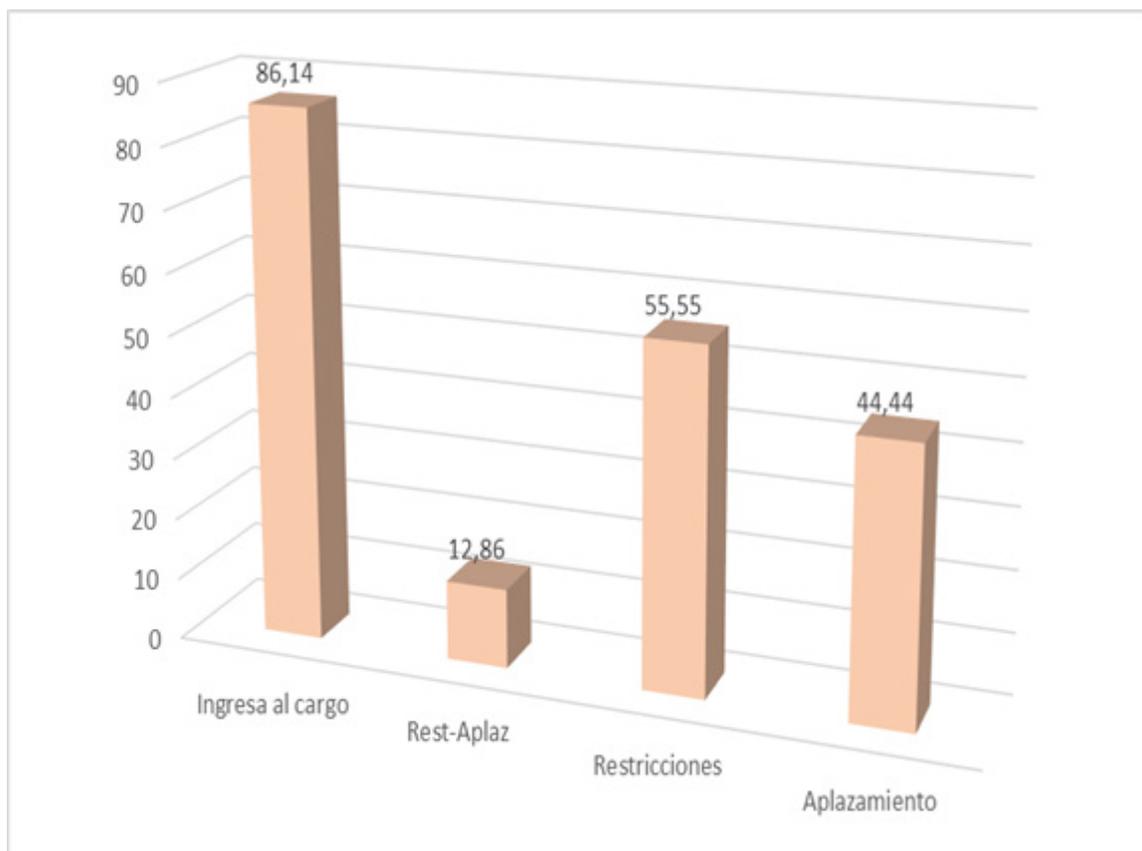
Variabes	Indicador	FA	FR
Sexo	Masculino	737	68,68
	Femenino	336	31,31
	Total	1073	100,00
Estado civil	Casado	187	17,42
	Soltero	409	38,11
	Unión libre	458	42,68
	Divorciados	16	1,49
	Viudo	3	0,27
	Total	1073	100,00
Procedencia	Zona urbana	1073	100,00
Nivel de escolaridad	Básica primaria completa e incompleta	81	7,54
	Básica secundaria completa e incompleta	515	47,99
	Media técnica	251	23,39
	Tecnológica	29	2,70
	Profesional	167	15,56
	Posgrado	23	2,14
	No definida	7	0,65
	Total	1073	100

**Fuente:** Diseño propio.

Al evaluar los signos vitales mostró que un 1,95 % presentó un importante hallazgo (hipertensión arterial de novo) y no controlada. La frecuencia respiratoria resultó normal en todos los casos; el 98,22 % presentó pulso normal, el 0,93 % taquicardia y 0,83 % bradicardia. El 3,44 % presentó insu-

ficiencia nutricional ponderal, el 47,15 % normalidad, el 1,32 % sobrepeso, el 35,97 % pre-obesidad, el 10,81 % obesidad grado I y el 1,11 % obesidad grado II. A la indagación sobre hábitos y estilos de vida, el 4,10 % manifestó consumir o haber consumido cigarrillo, mientras que el 45,10 % declaró consumir alcohol ocasionalmente. La práctica de algún tipo de deporte fue aceptada por el 41,84 % de la población.

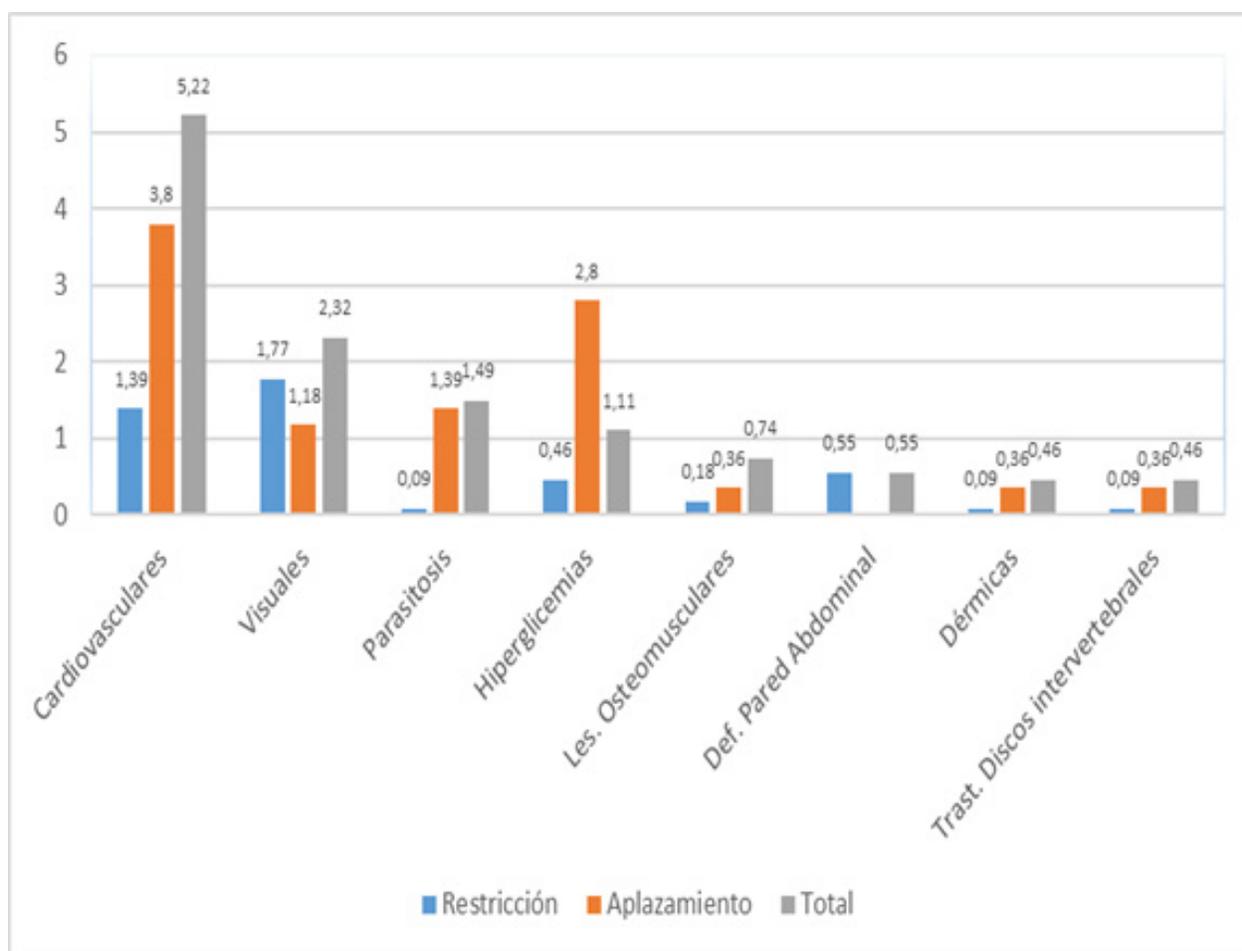
El 86,14 % de la población no presentó alteraciones que dificulte el ingreso laboral, mientras que el 12,86 % fue declarado con restricciones o aplazamientos temporales, por presentar enfermedades que limitaban su acceso a las actividades laborales; de este porcentaje, el 55,55 % compatibles con restricciones y el 44,44 % con aplazamientos (ver figura 1).



**Fuente:** Diseño propio.

**Figura 1.** Distribución de trabajadores según aplazamientos y restricciones laborales, Sincelejo 2019-2020

Las principales enfermedades cardiovasculares encontradas fueron: cifras elevadas de tensión arterial, direccionada a reconfirmación para descartar hipertensión arterial de novo; la hipertensión arterial no controlada fue compatible con casos previamente diagnosticados, pero con baja adherencia al tratamiento; sobrepeso, obesidad, arritmias cardíacas e hiperlipidemias; mientras que de las enfermedades visuales sobresalió la presbicia, la alteración cromática, la miopía e hipermetropía. Los parásitos más reportados fueron las *entamoeba coli* e *histolytica*, factor coyuntural para el ingreso a actividades relacionadas con manipulación de alimentos (ver figura 2).



Fuente: Diseño propio.

**Figura 2.** Distribución de las enfermedades que causan aplazamiento y restricciones laborales, en los trabajadores. Sincelejo, 2019-2020

## DISCUSIÓN

Las enfermedades cardiovasculares se presentan como las causas principales de restricción y aplazamiento temporal para el ingreso a actividades laborales en población económicamente activa, grupo de enfermedades que están en concordancia con los análisis de salud del país y el departamento de Sucre, descritos en el documento de análisis de la situación de salud (ASIS) (14). Estas enfermedades pueden empeorar dada la exposición a factores de riesgo laborales. Dentro del grupo específico se encontraron las enfermedades hipertensivas y la diabetes.

Los determinantes de la salud y los hábitos individuales pueden, igualmente, constituir un factor coadyuvante en dichos resultados (15), causado por prácticas relacionadas con el consumo de alcohol (16), de cigarrillos (17,18), sedentarismo conducente a sobrepeso y obesidad (19), y dietas poco saludables (20); aunque, en esta investigación se observa que los trabajadores manifestaron un bajo consumo de alcohol y cigarrillo y adecuada práctica de ejercicio físico, al tratarse de evaluaciones de pre-empleo, en su gran mayoría, es probable que la tendencia sea la negación de factores de riesgo; sin desconocer la relación existente entre salud, trabajo y enfermedad que se ha descrito (21).

Las alteraciones cardiovasculares generalmente se presentan en las etapas de adultez y vejez, y si la edad máxima de la población participante en la investigación supera los 60 años, este resultado se convierte en una variable contribuyente con los hallazgos descritos, que junto con el sexo son propuestas por la Organización Internacional del Trabajo (22) como factores de riesgo en el ambiente laboral. Un fenómeno parecido ocurre con la presencia de algunas enfermedades visuales, como es el caso de la presbicia, marcador biológico relacionado con la edad (23,24); mientras que, la alteración cromática, la miopía e hipermetropía aplican para el desempeño de actividades de alta exigencia psicofísica y psicomotriz.

Es importante tener en cuenta que los hombres tienden a asistir con menor frecuencia a controles médicos lo que puede influir negativamente en su estado de salud, como se evidencia en el documento Asis (14), al presentar menor porcentaje de consultantes hombres que mujeres, pero paradójicamente más muertos (56,59 %) frente a (43,41 %) en el mismo periodo. Un aspecto poco alentador está relacionado con el énfasis de atención que se practica en el sistema de salud colombiano, el cual presenta bajo impacto hacia la promoción de la salud y prevención de la enfermedad (25), escenario que se ha convertido en cultura de oferta-demanda de servicios de salud solo ante la presencia de una enfermedad real o aparente.

La relación observacional entre índice de masa corporal y valores de tensión arterial es un hecho, igualmente observado (26), no obstante, los casos de hipertensión controlados por médico tratante no son objetos de restricciones para el ingreso al trabajo, y el concepto de aptitud de aplazamiento temporal puede reinsertar a los trabajadores a las actividades laborales, una vez superado el estado patológico inicial.

Por lo anterior, las estrategias dirigidas a la implementación de los programas de promoción de la salud, en coherencia con las políticas públicas emanadas del plan decenal de salud pública colombiano, específicamente con la dimensión laboral de desafío de ambientes y entornos saludables, ayudarían significativamente a la reducción de las cifras de casos que limitan al acceso laboral, en sinergia con el sector empresarial, instituciones prestadoras de servicios de salud y con las administradoras de riesgos laborales; como mecanismo de fortalecimiento de la salud de la población económicamente activa.

De la misma forma, se requieren programas de concientización a estos colectivos humanos, dirigidos a crear y fortalecer hábitos de vida saludable (alimenticios, físicos y mentales) que consoliden decisiones y acciones de autocuidado y comportamientos seguros tanto en los trabajadores como en las personas que están buscando empleo; de forma tal que generen patrones eficientes, que impacten positivamente en el desarrollo personal, familiar y laboral de este grupo poblacional.

En consonancia con lo anterior, a partir de este estudio se dará paso a la segunda fase, que consiste en el diseño de un modelo de adaptación acorde con la teoría de transición de Afaf Meléis (27); adicionalmente, generar nuevas intervenciones que se articulen con los modelos de promoción de la salud de Nola Pender y de autocuidado de Dorothea Orem.

## CONCLUSIONES

Las restricciones y aplazamientos para el ingreso al trabajo guardan correspondencia con las enfermedades que se describen en las estadísticas vitales presentadas en el país y en el departamento de Sucre

**Conflictos de intereses:** ninguno.

## REFERENCIAS

1. Organización Mundial de la Salud. Carta de Ottawa para la promoción de la salud. “*Salud para todos en el año 2000*”. Canadá: 1986. [citado 13/07/2020]. Disponible en: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2013/Carta-de-ottawa-para-la-apromocion-de-la-salud-1986-SP.pdf>
2. República de Colombia. Ministerio de la Protección Social. Resolución 1016 de marzo 31 de 1989, por medio de la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país. 1989 [citado 13/07/2020]. Disponible en: <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=5412>
3. República de Colombia. Ministerio de la Protección Social. Resolución 2346 de 2007. Por la cual se regula la práctica de evaluaciones médico-ocupacionales. 2007 [citado 05/06/2020]. Disponible en: <https://www.ins.gov.co/Normatividad/Resoluciones/RESOLUCION%202346%20DE%202007.pdf>
4. República de Colombia. Ministerio de la Protección Social. Ley 100 de 1993, por la cual se crea el Sistema de Seguridad Social Integral y se dictan otras disposiciones. 1993 [citado 02/08/2020]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/ley-100-de-1993.pdf>
5. República de Colombia. Código Sustantivo del trabajo. Actualización 2020. [citado 02/08/2020]. Disponible en: [http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/codigo\\_sustantivo\\_trabajo.html](http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/codigo_sustantivo_trabajo.html)
6. Calculadora de muestra. *Netquest*. Disponible en: <https://www.netquest.com/es/panel/calculadora-muestras/calculadoras-estadisticas>
7. Guía ESC/ESH 2018 sobre el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial. *Rev. Esp Cardiol*. 2019;72(2):160-78.
8. Organización Mundial de la Salud. 10 datos sobre obesidad. Ginebra; 2017 [citado 25/05/2020]. Disponible en: <https://www.who.int/features/factfiles/obesity/facts/es/>
9. Guidelines on diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases developed in collaboration with the EASD. *Eur Heart J*. 2019 [citado 12/09/2020]. doi: 10.1093/eurheartj/ehz486
10. Hammer, O. Harper, D, Ryan, P. Paquete de software de estadísticas paleontológicas para educación y análisis de datos. *Paleontología electrónica*. 2001 [citado 25/05/2020]; 4(1):0-0. Disponible en: <https://folk.uio.no/ohammer/past/>
11. República de Colombia. Ministerio de Salud. Resolución 8430 de 1993, por medio de la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. 1993 [citado 25/05/2020]. Disponible en: <http://www.dib.unal.edu>

12. Mansini J. Declaración de Helsinki: principios éticos para la investigación médicas sobre sujetos humanos; *Acta bioethica*. 2000; 6 (2): 321-34.
13. Consejo Internacional de Enfermeras. Ginebra: Código Deontológico del CIE para la profesión de Enfermería. 2012 [citado 13/09/2020]. Disponible en: <http://www.icn.ch/ima>
14. Ministerio de Salud. Análisis de situación de salud (ASIS), Colombia; 2019 [citado 27/05/2020]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/PSP/asis-colombia-2018.pdf>
15. De La Guardia Gutiérrez Mario Alberto, Ruvalcaba Ledezma Jesús Carlos. La salud y sus determinantes, promoción de la salud y educación sanitaria. *JONNPR* [Internet]. 2020 Ene [citado 28/9/2021]; 5(1): 81-90. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2529-850X2020000100081&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2529-850X2020000100081&lng=es). Epub 29-Jun-2020. <https://dx.doi.org/10.19230/jonnpr.3215>
16. Reyes W. Arritmias e doença cardíaca coronária. *Rev. Urug. Cardiol*. 2020 [citado 13/09/2020]; 35(1): 20-45. Doi: <http://dx.doi.org/10.29277/cardio.35.1.4>.
17. Cordovilla D, Romero L. Tabaquismo y niveles de colesterol HDL en pacientes que asisten a una unidad de prevención secundaria cardiovascular. *Rev. Urug. Med. Int*. 2019 [citado 10/09/2020]; 4(1): 23-31. Doi: <http://dx.doi.org/10.26445/04.01.5>.
18. Yao F, Liu W, Zhao R. El IMC modificó la asociación del tabaquismo actual con la incidencia de hipertensión en la población china: un estudio de cohorte de 22 años. *BMC Public Health*. 2020 [citado 10/09/2020]; 20 (295). Doi: <https://doi.org/10.1186/s12889-020-8428-z>
19. Arocha I. Sedentary lifestyle a disease from XXI century. *Issue 5, September–October*. 2019 31(5):233-240. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.arteri.2019.04.004>,
20. Sobenis B. Factores de riesgos laborales asociados a la prevalencia de enfermedad cardiovascular en los médicos del servicio de urgencias de las policlínicas metropolitanas de la caja del seguro social de agosto a diciembre de 2018. Tesis de grado. Universidad de Panamá [citado 10/09/2020]. Disponible en: <http://up.rid.up.ac.pa/1819/1/brenda%20sobenis.pdf>
21. Fleta A, Cohen A. Los riesgos del trabajo en la España del siglo XX: del accidente a la enfermedad. *Rev. Bibliográfica de Geografía y Ciencias sociales* 2020 [citado 23/07/2020]; 25(1292):2-22. Disponible en: <file:///C:/Users/giseg/Downloads/30109-72624-1-PB.pdf>

22. Organización Internacional del Trabajo. Seguridad y salud en el centro del futuro del trabajo. Primera edición. 2019 [citado 13/09/2020]. Disponible en: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/publication/wcms\\_686762.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/publication/wcms_686762.pdf)
23. García J, López R, Mylonopoulos C. Edad de la primera compensación de la presbicia, factores asociados. *Arch Soc Esp Oftalmol*. 2002 [citado 04/09/2020]; 77(11): 597-03. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0365-66912002001100003&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0365-66912002001100003&lng=es)
24. Herosilla A, Paravic T, Valenzuela S. Fuerza laboral que envejece, ¿Qué hacer ante esta tendencia? *Cienc Trab*. 2015 [citado 09/08/2020]; 17(54): 166-70. Doi: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-24492015000300002>.
25. García O, Castañeda N, Pérez Z, Labrada H. La Salud Pública en América Latina y El Caribe. *Rev. Hum Med*; 2002 [citado 16/08/2020]; 2(2):1-20. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-81202002000200003&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202002000200003&lng=es).
26. Merino A. Promoción de la seguridad y salud en los lugares de trabajo. Medidas de participación e intervención colectiva. 2020 [citado 16/08/2020]. Disponible en: <file:///C:/Users/giseg/Downloads/2191-9077-1-PB.pdf>
27. Meléis AI. Theoretical nursing: development and progress. 5<sup>th</sup> ed. Pennsylvania: Lippincott Williams & Wilkins; 2012.