

# Factores asociados a restricciones médicas ocupacionales en aspirantes al sector construcción en Medellín, Colombia 2015-2016

**Leslie Katherine Toro Castaño<sup>(1)</sup>; Mónica Jaramillo Valencia<sup>(2)</sup>; Sara Cadavid Zuluaga<sup>(3)</sup>; Marcela Hernández Valencia<sup>(4)</sup>; Carlos Federico Molina Castaño<sup>(5)</sup>**

<sup>1</sup>Enfermera profesional, estudiante especialización en Gerencia de Seguridad y salud en el trabajo, Universidad CES, Medellín. Colombia

<sup>2</sup>Enfermera profesional, estudiante Especialización en Gerencia de Seguridad y salud en el trabajo Universidad CES, Medellín. Colombia

<sup>3</sup>Administradora de Empresas, estudiante Especialización en Gerencia de Seguridad y salud en el trabajo, Universidad CES Medellín. Colombia

<sup>4</sup>Psicóloga, estudiante Especialización en Gerencia de Seguridad y salud en el trabajo Universidad CES, Medellín. Colombia

<sup>5</sup>Medico toxicólogo Especialista en salud Ocupacional, Doctor en epidemiología. Docente Especialización en Gerencia de Seguridad y Salud en el Trabajo. Universidad CES y Docente Tecnológico de Antioquia Medellín. Colombia

## Correspondencia:

**Carlos Federico Molina Castaño**

Calle 78B No. 72A - 220 Medellín. Colombia

Email: carlosfedericom@gmail.com

La cita de este artículo es: L K Toro et al. Factores asociados a restricciones médicas ocupacionales en aspirantes al sector construcción en Medellín, Colombia 2015-2016. Rev Asoc Esp Espec Med Trab 2018; 27: 37-45

## RESUMEN.

**Objetivo:** determinar los factores asociados a restricciones médicas ocupacionales en aspirantes al sector de la construcción. **Material y Métodos:** se realizó un estudio de corte transversal, en el cual se analizó una base de datos conformada por los aspirantes al sector de la construcción que consultaron a una IPS de Salud y Seguridad en el Trabajo, durante los años 2015 y 2016 en la ciudad de Medellín, Colombia. **Resultados:** los factores asociados con un aumento de la restricción médica ocupacional fueron: presentar una alteración física a nivel de miembros inferiores OR 7,9 IC (2,6-24,4) p= 0,000, alteración cardíaca OR 5,4 IC (2,4-12,3) p 0,000, alteración en la audiometría OR 4,8 IC (4,4-5,3) p =0,000 y el sedentarismo OR 1,2 IC (1,1-1,4) p=0,000.

## FACTORS ASSOCIATED WITH OCCUPATIONAL MEDICAL RESTRICTIONS IN ASPIRANTS TO THE CONSTRUCTION SECTOR IN MEDELLÍN, COLOMBIA 2015-2016

### ABSTRACT

**Objective:** to determine the factors associated with occupational medical restrictions in aspirant to the construction sector. **Material and Methods:** an crossectional study study was carried, it was analyzed a database made up of the aspirants to the construction sector who consulted an (IPS) of Health and Safety at Work during the years 2015 and 2016 in the city of Medellín, Colombia. **Results:** the factors associated with an increase in occupational medical restraint were: physical impairment at lower limb level OR 7,9 IC (2,6-24,4) p= 0,000, heart alteration OR 5,4 IC (2,4-12,3) p 0,000, alteration in the

**Conclusión:** la restricción médica ocupacional se relaciona con la presencia de alteraciones físicas.

**Palabras claves:** solicitud de empleo, medicina del trabajo, evaluación de capacidad de trabajo, restricción.

---

Fecha de recepción: 26 de octubre de 2017

Fecha de aceptación: 20 de diciembre de 2017

---

audiometry OR 4,8 IC (4,4-5,3)  $p=0,000$  and sedentary lifestyle OR 1,2 IC (1,1-1,4)  $p=0,000$ . **Conclusion:** the occupational medical restriction is related to the presence of physical alterations.

**Keywords:** job application; occupational medicine; work capacity evaluation; restriction.

## Introducción

En Colombia el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, ha tenido una gran influencia en el sector empresarial, con el fin de beneficiar e impactar de forma positiva la seguridad y salud de los trabajadores y buscar su calidad de vida en el trabajo. Dentro de dicho sistema está reglamentado la realización de los exámenes médicos ocupacionales de ingreso que se definen como actos médicos que son direccionados al bienestar físico y mental del trabajador<sup>(1)</sup> estableciendo recomendaciones en pro de la conservación de la salud de la población trabajadora en sus diferentes actividades, y por tanto mejorar el bienestar laboral.

Dentro de estas evaluaciones ocupacionales, pueden dictaminarse según la valoración médica ocupacional restricciones médicas “Que ameriten alguna condición sujeta a modificación, e identificar condiciones de salud que estando presentes en el trabajador, puedan agravarse en desarrollo del trabajo”<sup>(2)</sup> y de esta manera establecer si una persona cumple o no con las condiciones de salud apropiadas para desempeñarse en determinado cargo, no desde un acto discriminativo sino con el propósito de preservar la salud del trabajador y no exponerlo a

situaciones ocupacionales que puedan afectar o agravar sus condiciones de salud.

La construcción es el sector económico que posee una de las más altas tasas de accidentes como primera causa de enfermedad, discapacidad y muerte; y altos índices de enfermedades relacionadas con el trabajo<sup>(3)</sup>, puesto en dicho sector existe una alta complejidad en las labores ejercidas, por la utilización de materiales y herramientas peligrosas y por el tipo de tareas de alto riesgo que en estas se practican; también es un sector que se ve expuesto a accidentabilidad y enfermedades ocupacionales como lo evidencia el informe presentado por el Ministerio de Trabajo en el año 2014 y 2015, donde el sector construcción ocupó el cuarto lugar en tasa de accidentabilidad con un 11,3 y 11,6 respectivamente por cada 100,000 afiliados; en tasa de enfermedades el treceavo lugar con 27,5 y 35,6 respectivamente por cada 100,000 afiliados; y en la tasa de mortalidad ocupó el cuarto lugar con 12,4 y 11,5 respectivamente por cada 100,000 afiliados<sup>(4)</sup>. Las altas tasas de accidentabilidad y mortalidad, generan una gran impacto en el sistema de salud con grandes repercusiones sociales y económicas, lo que conlleva a que sea necesario el diseño, administración y ejecución de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, partiendo

de la realización de un examen médico de ingreso como uno de los primeros contactos que tiene el trabajador con la empresa y cuyo objetivo “Es determinar la aptitud del trabajador para desempeñar en forma eficiente las labores sin perjuicio de su salud o la de terceros, comparando las demandas del oficio para el cual se desea contratar con sus capacidades físicas y mentales; establecer la existencia de restricciones que ameriten alguna condición sujeta a modificación, e identificar condiciones de salud que, estando presentes en el trabajador, puedan agravarse en desarrollo del trabajo”<sup>(2)</sup>.

Las restricciones médicas en el sector construcción según la enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo podrían asociarse al grado de exposición que el colaborador tiene a los diferentes riesgos, estos pueden ser físicos, químicos, biológicos, biomecánicos y psicosociales y generar afectaciones de la salud a nivel respiratorio, neurológico, psicológico entre otros<sup>(5)</sup>.

Si bien hay muchos estudios acerca del sector construcción, los riesgos asociados a esta actividad, enfermedades o tasas de mortalidad son pocos los referentes a definir y establecer la relación entre factores sociodemográficos, clínicos y las restricciones médicas ocupacionales en aspirantes a este sector de la economía; además cabe resaltar que actualmente en el área metropolitana no hay datos epidemiológicos que demuestren lo anterior.

Por lo tanto, se realizó un estudio que buscaba determinar los factores sociodemográficos y clínicos asociados a restricciones médicas ocupacionales en aspirantes a acceder al sector económico de la construcción en los años 2015 y 2016 que asistieron a una Institución Prestadora de Servicios - IPS de Salud y Seguridad en el Trabajo de la ciudad de Medellín.

## Material y Métodos

### Tipo de estudio

Se realizó un estudio de corte transversal, en el cual se analizó una base de datos de una Institución Prestadora de Servicios en Salud en el Trabajo de la ciudad de Medellín, la cual presta servicios en Medicina

Preventiva y del Trabajo, realización de exámenes médicos ocupacionales y demás evaluaciones complementarias y pruebas de laboratorio requeridas.

### Población de estudio

La población de referencia estuvo conformada por los aspirantes a ejercer oficios en el sector de la construcción que consultaron a la IPS de Salud y Seguridad en el Trabajo, durante los años 2015 y 2016 y que se realizaron exámenes médicos ocupacionales con una valoración física cefalocaudal y con pruebas complementarias como visimetría, audiometría y espirometría. Los criterios de inclusión para incluir a los participantes a la investigación fue que tuvieran información completa en la base de datos y se excluyeron los registros incompletos o que carecieran de información referente a la restricción médica ocupacional. En total se obtuvieron de 53.000 registros.

### Protocolo de estudio

Se construyó una base de datos que incluía variables como sexo, estado civil, escolaridad, antecedentes personales, antecedentes congénitos, hábitos de vida saludable (realización de actividad física, hábitos de sueño), consumo de sustancias psicoactivas y tabaquismo. A su vez se incluyeron variables resultantes del examen físico para el presente estudio entendimos alteración del examen físico como cualquier hallazgo anormal del estado de salud de los trabajadores o cualquier patología o antecedente patológico identificado durante la evaluación ocupacional de ingreso que afectara cualquiera de los sistemas evaluados. Se tuvo como variable desenlace la restricción médica ocupacional, que se refiere a todas aquellas recomendaciones brindadas por un médico de acuerdo con las condiciones y aptitudes que un colaborador presenta al momento de una evaluación médica ocupacional con el objetivo de que el trabajador pueda desempeñar su labor sin menoscabo para su salud<sup>(1)</sup>.

### Análisis estadístico

Se realizó un análisis aleatorio exploratorio de los datos para identificar datos perdidos, errores de

**TABLA 1 CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y HÁBITOS DE LOS ASPIRANTES AL SECTOR CONSTRUCCIÓN EN UNA IPS EN SALUD LABORAL EN MEDELLÍN, 2015-2016**

		Frecuencia	%
Genero	Masculino	49587	92,60%
	Femenino	3991	7,40%
Antecedentes congénitos	con antecedentes	233	0,40%
	sin antecedentes	53058	99,60%
Antecedentes respiratorios	con antecedentes	216	0,40%
	sin antecedentes	53075	99,60%
Antecedentes dermatológicos	con antecedentes	416	0,80%
	sin antecedentes	52875	99,20%
Estado civil	casado/unión libre	30412	57,10%
	soltero/viudo/separado	22803	42,90%
Escolaridad	Analfabeta	1463	2,80%
	Estudios primarios	15413	29,00%
	Estudios secundarios	28413	53,40%
	Estudios superiores	7906	14,90%
Actividad física	No realiza	35662	67,40%
	Si realiza	17232	32,60%
Habitoo sueño	Sueno anormal	37	0,10%
	Sueno normal	52857	99,90%
Habitoo	Fuma	14553	27,50%
Tabaquismo	No fuma	38341	72,50%
Concepto de aptitud	Con restricción	4503	9,00%
	Sin restricción	45786	91,00%

digitación y valores atípicos. Para las variables de tipo cualitativo o categórico como sexo, género, escolaridad, antecedentes personales, etc. se calcularon frecuencia y proporción, para las variables de tipo cuantitativo como edad se calcularon medidas de tendencia central tales como la media y la mediana con su respectiva dispersión, desviación estándar y rango intercuartílico.

Para evaluar la asociación entre las variables independientes categóricas como sexo, nivel de escolaridad, antecedentes personales y la variable dependiente que es restricción médica ocupacional se aplicó prueba de chi cuadrado y para las variables cuantitativas t de Student.

Para identificar las variables que explicaban la presencia de restricción en los trabajadores que consultaron a una IPS de salud y seguridad en el trabajo se construyó un modelo de regresión logística utilizando el método

enter de las variables para ingresar al modelo, se utilizó un criterio epidemiológico y el criterio de Hosmer Lemechov y para evaluar el ajuste del modelo se utilizó la razón de verosimilitud y se evaluó de la colinealidad de la regresión del logit.

## Resultados

Se aprecia que la mayoría de los aspirantes a ejercer labores de la construcción eran hombres con un 92,6% (49587); de estas solo 416 personas (0,8%) presentaban antecedentes patológicos dermatológicos, los demás antecedentes fueron inferiores al 0,5%. En relación con, el estado civil que predominó en los aspirantes fueron las uniones estables con un 57,1% (30412). La mayoría de la población evaluada tenía estudios secundarios con un 53,4% (28413) y tan solo 2,8% (1463) era analfabeta.

**TABLA 2 EXAMEN FÍSICO Y PRUEBAS COMPLEMENTARIAS DE LOS EN ASPIRANTES AL SECTOR CONSTRUCCIÓN EN UNA IPS EN SALUD LABORAL EN MEDELLÍN, 2015-2016**

		Frecuencia	%
Abdomen	Anormal	8069	15,3%
	Normal	44799	84,7%
Sistema vascular	Anormal	2551	4,8%
	Normal	50317	95,2%
Piel	Anormal	11793	22,3%
	Normal	41075	77,7%
Sistema neurológico	Anormal	2004	3,8%
	Normal	50864	96,2%
Miembros superiores	Anormal	1921	3,8%
	Normal	49121	96,2%
Miembros inferiores	Anormal	1259	2,5%
	Normal	49783	97,5%
Control visión	Anormal	11309	28,2%
	Normal	28785	71,8%
Espirometria	Anormal	1895	7,5%
	Normal	23484	92,5%
Audiometria	Anormal	8660	20,3%
	Normal	34101	79,7%

En relación con los hábitos y estilos de vida el 67,4 % no realizaba actividad física, el 27,5% fumaba, y tan solo 0.1% (37) refería hábitos de sueño anormal (Tabla 1).

Al examen físico el sistema que más presentó un mayor grado de alteración fue el sistema dermatológico con un 22,3% (11793), seguidos de alteraciones en el sistema abdominal con un 15,3% (8069) y sistema vascular con un 4,8% (2551), el neurológico y miembros superiores presentaron el mismo porcentaje y miembros inferiores con un 2,5% (1259) y el resto de los otros sistemas las alteraciones fueron inferiores a este porcentaje.

En relación con las pruebas complementarias (Tabla 2) el control visión fue la prueba que más resultados alterados arrojó con un 28,2% (11309), seguida de la audiometría con un 20,3% (8660) y finalmente la espirometría 7,5% (1895).

Las variables que se asociaron significativamente y aumentaron la probabilidad de presentar un concepto de restricción médica ocupacional, para ejercer laborales en el sector de la construcción

fueron: Genero, antecedentes congénitos, estado civil, actividad física, habito tabaquismo.

Los aspirantes a ejercer oficios en el sector de la construcción que fueron evaluados y que presentaron alteraciones en el examen físico o en las pruebas complementarias tienen una mayor probabilidad de generar un dictamen de restricción médica ocupacional (Tabla 3).

Al realizar análisis de regresión logística multivariante, los factores que explican de manera independiente (controlando factores de confusión) y estadísticamente significativos un aumento de la restricción médica ocupacional en los aspirantes a labores de la construcción fueron: tener una alteración física a nivel de miembros inferiores, cardiaco, respiratorio, miembros superiores y a nivel abdominal. Los hábitos de vida también son influyentes, como lo es el sedentarismo. Igualmente, presentar una alteración en el resultado de pruebas complementarias como audiometría, visiometría y espirometría, son factores influyentes en la determinación de una restricción médica ocupacional (Tabla 4).

**TABLA 3. FACTORES ASOCIADOS A RESTRICCIONES MÉDICAS OCUPACIONALES EN ASPIRANTES AL SECTOR CONSTRUCCIÓN EN UNA IPS EN SALUD LABORAL EN MEDELLÍN, 2015-2016**

		Restricción		OR	Intervalo confianza		Valor p
		SI	NO		Inferior	Superior	
Genero	Masculino	4370	42331	2,7	2,2	3,2	0,00
	Femenino	133	3455	Ref			
Antecedentes congénitos	SI	47	175	2,7	2,0	3,8	0,00
	No	4455	45639				
Estado civil	Casado	3008	25553	1,6	1,5	1,7	0,00
	Soltero	1440	19931				
Actividad física	No realiza	3297	30231	1,4	1,3	1,5	0,00
	Si realiza	1206	15555				
Habitó tabaquismo	Fuma	1343	12424	1,1	1,1	1,2	0,00
	No fuma	3160	33362				
Examen físico cabeza	Anormal	57	318	1,8	1,4	2,4	0,00
	Normal	4446	45468				
Examen físico cuello	Anormal	13	62	2,1	1,2	3,9	0,01
	Normal	4490	45724				
Examen físico tórax	Anormal	35	184	1,9	1,4	2,8	0,00
	Normal	4468	45602				
Examen físico espalda	Anormal	26	111	2,4	1,6	3,7	0,00
	Normal	4477	45675				
Examen físico miembros superiores	Anormal	38	75	5,2	3,5	7,7	0,00
	Normal	4465	45711				
Examen físico miembros inferiores	Anormal	350	2370	1,5	1,4	1,7	0,00
	Normal	4153	43416				
Examen físico cardiaco	Anormal	23	59	4,0	2,5	6,4	0,00
	Normal	4480	45727				
Examen físico circulatorio	Anormal	3	4	7,6	1,7	34,1	0,00
	Normal	4500	45782				
Examen físico respiratorio	Anormal	48	147	3,3	2,4	4,6	0,00
	Normal	4455	45639				
Examen físico abdomen	Anormal	1158	6671	2,0	1,9	2,2	0,00
	Normal	3345	39115				
Examen físico vascular	Anormal	372	2084	1,9	1,7	2,1	0,00
	Normal	4131	43702				
Examen físico neurológico	Anormal	209	1788	1,2	1,0	1,4	0,02
	Normal	4294	43998				
Control visión	Anormal	2401	8845	4,7	4,4	5,1	0,00
	Normal	1551	27125				
Espirometría	Anormal	332	1550	2,0	1,8	2,3	0,00
	Normal	2237	21149				
Audiometría	Anormal	2536	6060	7,4	7,0	7,9	0,00
	Normal	1810	32153				

**TABLA 4 FACTORES QUE EXPLICAN UN AUMENTO DE LA RESTRICCIÓN MÉDICA OCUPACIONAL EN LOS ASPIRANTES AL SECTOR CONSTRUCCIÓN EN UNA IPS EN SALUD LABORAL EN MEDELLÍN, 2015-2016**

	Sig.	OR	I.C. 95% para OR	
			Inferior	Superior
Sedentarismo	0,000	1,2	1,121	1,384
Alteración cardiaca	0,000	5,4	2,393	12,335
Alteración respiratoria	0,011	1,9	1,154	3,033
Alteración del abdomen	0,000	1,3	1,189	1,501
Alteración de miembros inferiores	0,022	1,2	1,031	1,476
Alteración neurológica	0,000	7,9	2,571	24,381
Alteración en el control visión	0,000	3,0	2,692	3,277
Alteración en la espirometría	0,000	1,4	1,242	1,692
Alteración en la audiometría	0,000	4,8	4,378	5,322

## Discusión

Este es el primer estudio en Colombia que evalúa los factores sociodemográficos y clínicos asociados con la declaración de la restricción médica ocupacional para ejercer oficios en el sector de la construcción. A nivel mundial se resalta la necesidad de la evaluación médica pre ocupacional, por su vinculación con la seguridad y salud en el trabajo, su objetivo principal es vigilar la salud de los colaboradores<sup>(6)</sup> mediante una evaluación de sus condiciones de salud a nivel físico y mental<sup>(2)</sup>, está dirigida a detectar cualquier lesión o enfermedad que pueda sufrir el colaborador o que sufra como consecuencia de su trabajo y a comprobar si las medidas preventivas adoptadas son adecuadas a los riesgos a los que están expuestos los trabajadores<sup>(6)</sup> y finalmente determinar la existencia de una restricción de salud.

En este estudio se encontró que las siguientes variables son factores asociados que aumentan la probabilidad de generar restricciones médicas ocupacionales, tales como: poca actividad física, alteraciones cardiacas y respiratorias, abdominales, en miembros superiores e inferiores y anormalidades en el resultado de la visiometría, espirometría y audiometría.

Se ha estimado que la poca actividad física puede afectar al colaborador tanto de forma física como psicológica favoreciendo la aparición de enfermedades crónicas<sup>(7)</sup> como obesidad, diabetes, presión arterial o

enfermedades cardiovasculares, por lo cual, es una de las razones primordiales para generar restricciones medicas ocupacionales como lo evidencia el presente estudio.

El padecer una patología cardiovascular es considerado una amenaza en actividades de alto riesgo, como el trabajo en alturas en construcción, pues las enfermedades cardiovasculares pueden llevar entre otras alteraciones a cambios en el equilibrio<sup>(8)</sup>, y según lo establece la Resolución 3673 de 2008, dentro de las restricciones médicas para los aspirantes de la construcción para realizar trabajo en alturas es la existencia de una enfermedad cardiovascular, como se evidencia en el presente estudio<sup>(9)</sup>.

El sector de la construcción por su naturaleza tiene implícito la realización de diferentes actividades como el procesamiento de metales, polvos de madera, exposición a productos químicos e inhalación de polvos que generan enfermedades respiratorias como la silicosis, el asma y la asbestosis<sup>(10,11)</sup>. Debido a lo anterior y a las condiciones medioambientales a las que se ven expuestos los trabajadores del sector construcción, tener una alteración respiratoria aumenta la probabilidad de tener una restricción médica ocupacional, como lo evidencia el presente estudio, pues de lo contrario al exponerse el colaborador a los riesgos antes descritos, su estado de salud se verá alterado.

En una guía realizada para la evaluación médica



ocupacional para aspirantes a trabajar en alturas para un trabajo de grado de la Universidad CES, indica que se debe considerar los factores de riesgo que puedan afectar la visión, para determinar la aptitud de un trabajador y que depende de la enfermedad, si es corregida o no si se restringe o no para desempeñarse en este sector de la industria. Esta recomendación se ve que es tenida en cuenta por los médicos en la evaluación médica pre ocupacional, donde se evidencia que una alteración de la visión es un factor que aumenta la probabilidad de generar restricciones médicas ocupacionales<sup>(12)</sup>.

Las actividades que se realizan en la industria de la construcción comúnmente requieren elevada demanda física de trabajo, posturas forzadas, levantamiento de cargas, uso frecuente de herramientas manuales y otros esfuerzos enérgicos<sup>(13)</sup> son factores que pueden generar alteraciones físicas a nivel abdominal como es el caso de hernias abdominales<sup>(14)</sup> lo que aumenta la posibilidad de ser restringido como lo evidencia el presente estudio.

Las regiones anatómicas más frecuentemente afectadas en los trabajadores de este estudio, fueron hombros, codos, manos, muñecas, rodillas, piernas, pies, es decir, tanto miembros superiores e inferiores en general, viéndose también alteradas pruebas de valoración como la marcha, consecuentemente, todas las alteraciones en dichas variables pueden relacionarse con la existencia de una lesión musculo esquelética, las cuales afectan nervios, tendones, músculos y estructuras de soporte del aparato locomotor<sup>(13)</sup>, estos trastornos son denominados desordenes musculo esqueléticos, estos son cada vez más frecuentes, impactando la funcionalidad de los trabajadores al ser altamente incapacitantes, por su grado de cronicidad, generando restricciones temporales y permanentes en trabajadores activos<sup>(13)</sup>. Los resultados de la presente investigación permitieron confirmar la misma información, en donde, aquellos aspirantes a labores del sector de la construcción que tuvieron una alteración musculo esquelética tanto a nivel de miembros superiores o inferiores, fueron factores determinantes para generar una restricción médica ocupacional.

En el sector de la construcción el ruido constituye un contaminante de gran importancia<sup>(15)</sup>, que puede

afectar a largo plazo de forma negativa la salud de los trabajadores ocasionando una disminución de la capacidad auditiva<sup>(16)</sup>. La prueba estándar para la evaluación auditiva de los colaboradores es la audiometría, por lo tanto, los resultados de este estudio demuestran que una alteración en el resultado de dicha prueba en el examen de ingreso ocupacional es un factor para la determinación de una restricción médica ocupacional.

Entre las limitaciones del presente estudio, se resalta que solo se trabajó con una IPS lo que impide extrapolar los resultados al sector construcción en la ciudad de Medellín, pero es importante resaltar que esta IPS es una de las más importantes en la prestación de servicios en el área de salud laboral y la otra limitación es que no se pueden hacer inferencias causales dado que se trabajó con un diseño de tipo corte transversal lo que limita evaluar la temporalidad de los eventos.

Este es el primer estudio en Colombia y uno de los pocos a nivel mundial que evalúa los factores asociados a restricciones médicas ocupacionales en aspirantes al sector construcción; en el presente estudio se evidenciaron que las alteraciones al examen físico en diferentes sistemas son los factores más asociados con la restricción ocupacional y el único factor sociodemográfico asociado con la restricción fue la poca actividad física.

Los hallazgos del estudio permitieron determinar que la restricción médica ocupacional se relaciona con la presencia de alteraciones físicas, probablemente asociados a ejercer estas labores en el mismo sector, por lo cual se requieren estudios no solamente para evaluar cuales son los factores asociados con la restricción, sino en los colaboradores restringidos como se pudiera lograr una mejor incorporación al sector de la construcción logrando una prevención efectiva de estas patologías.

## Bibliografía

1. ARL sura. Procedimiento para evaluaciones médicas ocupacionales. Profesiograma guía para el sector de la construcción (Internet). 2015. Disponible en: <https://>



- [www.arlsura.com/images/construccionsegura/documentos/herramienta\\_guia.pdf](http://www.arlsura.com/images/construccionsegura/documentos/herramienta_guia.pdf)
2. Ministerio de la Protección Social de Colombia. Resolución 2346 de 2007 (Internet). 2346, 2346 2007. Disponible en: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=25815>
  3. Silva M. Arriesgarse para no perder el empleo: las secuelas en la salud de los obreros de la construcción del Mercosur. *Sociologías*. 2002;4(8):358-99.
  4. Dirección de Riesgos Laborales. Indicadores del Sistema General de Riesgos Laborales Cifras 2011-2015 (Internet). 2016. Disponible en: <http://fondorriesgoslaborales.gov.co/documents/infoestadistica/2015/INFORME%20INDICADORES%20SGRL%202011%20-%202015.pdf>
  5. Ringen K, Seegal F, Weeks J. Riesgos de salud y seguridad en el sector de la construcción (Internet). 2012. Disponible en: <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/EnciclopediaOIT/tomo3/93.pdf>
  6. Elena G J. La vigilancia de la salud y la aptitud laboral. *Med Segur Trab* 2014;1:182-8.
  7. Bravo C V, Espinoza B J. Sedentarismo en la Actividad de Conducción. *Cienc Trab*. 2017; 19(58):54-58.
  8. Mendez C. Evaluación médica para la calificación de la aptitud de realizar trabajos en alturas (Internet). 2012. Disponible en: [https://www.colmedicos.com/images/biblioteca/tecnica/boletin\\_trabajos\\_alturas.pdf](https://www.colmedicos.com/images/biblioteca/tecnica/boletin_trabajos_alturas.pdf)
  9. Ministerio de la protección social. Resolución 3676 de 2008 (Internet). 3676, 3676 2008 p. 21. Disponible en: [http://copaso.upbbga.edu.co/legislacion/resolucion3673\\_08-rglamento%20tecnico%20de%20trabajo%20seguro%20en%20alturas.pdf](http://copaso.upbbga.edu.co/legislacion/resolucion3673_08-rglamento%20tecnico%20de%20trabajo%20seguro%20en%20alturas.pdf)
  10. García G M, Menéndez NA, Castañeda LR. Incidence of Asbestosis and other Benign Lung Diseases: Spain, 1962-2010. *Rev Esp Salud Pública* 2012; 86(6):613-25.
  11. Salinas F M, Solar J. Enfermedades respiratorias ocupacionales. *Rev Médica Clínica Las Condes* 2015; 26(3):357-66.
  12. Aurela P M, Arboleda I. Guía de evaluación del trabajador postulante para trabajo en alturas (Internet). 2013. Disponible en: [https://www.colmedicos.com/images/biblioteca/tecnica/boletin\\_trabajos\\_alturas.pdf](https://www.colmedicos.com/images/biblioteca/tecnica/boletin_trabajos_alturas.pdf)
  13. Bellorín M, Sirit Y, Rincón C, Amortegui M. Síntomas Músculo Esqueléticos en trabajadores de una empresa de construcción Civil. *Salud Los Trab* 2007; 15(2):89-98.
  14. Fajardo Z A, Méndez C F, Molina H. Estado de Salud de los Trabajadores del Sector de la Construcción en Bogotá Colombia 2010;12(38):410-3.
  15. Hernández D A, González M B. Alteraciones Auditivas en trabajadores expuestos al ruido industrial. *Med Segur Trab* 2007; 53(208):12.
  16. Hernández S H, Gutiérrez C M. Hipoacusia inducida por ruido: estado actual. *Rev Cuba Med Mil* 2006; 35(4):0-0.