

## CAPÍTULO 6

# VARIABLES DEL ENTORNO QUE SE CONSTITUYEN COMO FACTORES DE RIESGO EN EL PUESTO DE TRABAJO DE LOS EMPLEADOS VINCULADOS A UNA INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR DE CALI

***Catalina Estrada González***

*Universidad Santiago de Cali*

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-8323-0973>

***Mariela Sánchez Rodríguez***

*Universidad Santiago de Cali*

Orcid: <https://orcid.org/0000-001-6780-8803>

### **Introducción**

Los entornos universitarios son aquellos contextos sociales donde las personas desarrollan acciones diarias y en el cual interactúan factores ambientales y personales que afectan la salud y el bienestar de los que trabajan y estudian en ellos, siendo estos lugares de transmisión y producción del conocimiento, pero también de interacción y comunicación, que favorecen la vida saludable, la cultura y el disfrute de sus espacios. Sin embargo poco se sabe de cómo hacer buen uso de tantos recursos para llegar a ser una universidad promotora de salud.

La comunidad universitaria, constituida por el estamento estudiantil, profesoral y administrativo, desempeña un papel fundamental en el proceso

**Universidad saludable:**

*Una estrategia interdisciplinaria para la construcción de un entorno saludable.*

académico y tiene la responsabilidad de liderar, orientar y apoyar las estrategias educativas que allí se proponen, incluida la adopción de comportamientos saludables.

En particular la Universidad Santiago de Cali, siendo no solo un centro educativo, sino también un centro de trabajo, donde los trabajadores se ven expuestos a los factores determinantes de la salud que este entorno propicia. Las condiciones laborales influyen en la manera como la actividad laboral determina la vida humana, en ellas se debe tener en cuenta los factores de riesgo a los cuales está sometido el trabajador, así como los elementos que inciden en el bienestar laboral.

En la Universidad existen factores ambientales que pueden resultar nocivos tanto para la salud física como para la salud psíquica. Algunos de ellos son: la iluminación, el ruido, la temperatura, las radiaciones (rayos x, gamma, isotopos) y la exposición al humo de cigarrillo.

Es importante destacar, que de acuerdo al Ministerio de Trabajo y Seguridad Social Mexicano, citado por Obregón & Francisco (2018), la iluminación es fundamental en el acondicionamiento del puesto de trabajo. Si bien, el ser humano tiene una gran capacidad para adaptarse a las diferentes calidades lumínicas, una deficiencia en la misma puede producir un aumento de la fatiga visual, una reducción en el rendimiento, un incremento en los errores y en ocasiones incluso accidentes.

De igual manera factores físicos o estructurales como espacios reducidos para las tareas y/o ausencia de espacio para desarrollarla y otros factores como cansancio, realización de movimientos repetitivos y mantenimiento de la misma postura a lo largo de la jornada pueden afectar en distintos ámbitos la salud y bienestar del trabajador.

En este sentido el estudio de Orejuela Ramirez, Vargas Porras, & Vargas Porras (2013) realizado en la Universidad Nacional de Colombia encontró que la frecuencia de casos de lesiones osteomusculares de región lumbar,

evidencia que mantener la misma postura por más de 5 horas en la jornada, es el factor de riesgo laboral más frecuente al cual están expuestos los trabajadores, seguido de los movimientos de flexión y/o rotación de tronco, en menor proporción.

En otras universidades de la región, –según el informe estadístico de accidentes de trabajo, en el periodo enero a diciembre de 2012–, fueron reportados a la sección de Salud Ocupacional 121 accidentes de trabajo ocurridos en diferentes dependencias de la Universidad del Valle. Los 121 accidentes fueron reportados a las Administradoras de Riesgos Laborales (ARL). También se tuvo en cuenta que el área o dependencia que obtuvo mayor porcentaje de accidentalidad fue la de aseadores con 19,0%, que corresponde a 23 personas, seguida del cargo de secretaria con 13,2% que equivale a 16 personas, auxiliar administrativo, 5 personas equivalente al 4,1%, y finalmente auxiliar de oficina 3, que corresponde a 2,5%. Así mismo este informe hace una recopilación de los resultados obtenidos desde el año 2000 hasta la actualidad, lo que se evidencia un aumento en los accidentes ocurridos por año (Vicerrectoría de Bienestar Universitario Universidad del Valle, 2012).

Según un informe de accidentalidad laboral, realizado en el año 2014 en la Universidad Santiago de Cali, el total de accidentes de trabajo del período correspondió a 33 eventos, donde la población con mayor accidentalidad fue de género femenino con 61% (20 eventos). Según el área de trabajo, la de mayor accidentalidad es el Área de Servicios Generales, con (10 eventos), seguida de la Facultad de Salud con (6 eventos). Gerencia Financiera y la seccional Palmira presentaron dos accidentes respectivamente. Los tipos de lesiones más frecuentes fueron: golpe, contusión, aplastamiento; desgarró muscular, hernia o laceración de músculo o tendón sin herida (24%), trauma superficial (21%) y herida con (18%) (Departamento de Gestión Humana Universidad Santiago de Cali, 2014).

Tomando un ejemplo de una ciudad más desarrollada, según el informe de la Secretaría Laboral de Madrid, los motivos más frecuentes de consultas

**Universidad saludable:**

*Una estrategia interdisciplinaria para la construcción de un entorno saludable.*

médicas relacionados con problemas de salud derivados del trabajo son dolor de espalda, dolor de cuello, dolor en miembro superior, estrés, cefalea, dolor en miembro inferior y alteraciones de la visión o fatiga visual. Entre las enfermedades profesionales reconocidas legalmente, el mayor número de declaraciones corresponde a las dolencias conocidas como trastornos músculo-esqueléticos y a las dermatosis profesionales. Bajo la denominación de trastornos músculo-esqueléticos (TME) se engloba una extensa gama de problemas de salud debidos a lesiones de los músculos, tendones y nervios. Se distinguen dos grupos de TME: dolor y lesiones de espalda y lesiones por movimientos repetitivos en extremidades superiores e inferiores que reciben distintos nombres (Bursitis, Tendinitis, Síndrome del túnel carpiano...) y suelen afectar a las siguientes partes del cuerpo: manos, brazos, hombros, y pies (Unión General de Trabajadores, 2012).

De esta manera, la exposición a los riesgos ocupacionales puede ocasionar pérdida en la calidad y desempeño del trabajador, y determina su comportamiento, su calidad de vida y salud, incluyendo los acontecimientos por enfermedad y accidentes de trabajo (Gamine, Almeida da Silva , Robazzi , Valenzuela Sauzo & Faleiro, 2010).

Es por esto que es relevante mantener un escenario saludable desde todos los ámbitos que involucran el bienestar y la salud de los trabajadores, ya que si las condiciones de trabajo no son adecuadas, éstas pueden influir en la salud y la seguridad del trabajador; para ello es importante conocer las variables del entorno que pueden llegar a constituirse como factores de riesgo en el puesto de trabajo.

Por lo anteriormente descrito, la pertinencia de este estudio se fundamenta en que la universidad además de ser un contexto formativo y promotor de educación y cultura es también el entorno donde se encuentra toda la comunidad institucional conformada por profesores, estudiantes y trabajadores, para los cuales la universidad se convierte en el segundo hogar. Para los trabajadores representa en sí el entorno laboral; este puede influir

de manera positiva o negativa sobre la salud, y de esta manera afectar el desempeño de una persona en algún momento del ciclo vital.

Es decir, el mantenimiento o preservación de la salud, es una responsabilidad que compromete al individuo en relación con su familia y en su integración social (Torres, Estrada, & Sánchez, 2014).

La universidad es el lugar donde los trabajadores conviven ocho o más horas diarias desempeñando diferentes labores, durante las cuales se encuentran expuestos a agentes de riesgo que pueden afectar la salud.

En esta dirección, en el marco del macroproyecto de universidad saludable, esta investigación tuvo como objetivo identificar las características del entorno laboral que inciden sobre la salud de los trabajadores de la Universidad Santiago de Cali, teniendo como ejes principales la indagación de agentes de riesgo, accidentes y/o enfermedades laborales, la percepción de peligrosidad de los mismos, las actividades de seguridad y salud del trabajo y actividades de bienestar.

Este estudio también es importante al ser de relevancia jurídica porque de acuerdo al Ministerio de Trabajo (2014),

...en el decreto número 1443 de 2014, se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo y determina en el artículo 4 que, El SG-SST debe ser liderado e implementado por el empleador o contratante, con la participación de los trabajadores y/o contratistas, garantizando a través de dicho sistema, la aplicación de las medidas de Seguridad y Salud en el Trabajo, el mejoramiento del comportamiento de los trabajadores, las condiciones y el medio ambiente laboral, y el control eficaz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo.

Por consiguiente este estudio aporta valiosa información para el cumplimiento de este decreto, que además se correlaciona con el artículo 2, donde

**Universidad saludable:**

*Una estrategia interdisciplinaria para la construcción de un entorno saludable.*

se habla de vigilancia epidemiológica, la cual comprende la recopilación, el análisis, la interpretación y la difusión continuada y sistemática de datos para efectos de la prevención.

Por otro lado, retomando a Romero, Cruz, Gallardo , & Peñacoba (2013) este estudio es pertinente para la Universidad desde una “perspectiva tanto académica como económica; académica por que como entidad educativa juega un papel clave en el establecimiento de conocimientos, conductas y actitudes que promuevan una cultura más saludable y equitativa, por un lado porque en ella se están formando los futuros profesionales y, por otro, por ser un escenario de investigación en el que se consiguen avances científicos y sociales determinantes para la sociedad en general y que deben contribuir a promocionar y potenciar los valores que permiten el bienestar, la autonomía y el completo desarrollo de las personas que estudian y trabajan en ella”. Y desde la perspectiva económica ya que al minimizar la presencia de accidentes y enfermedades laborales también disminuye el ausentismo laboral, el cual está directamente relacionado con el bajo rendimiento laboral.

Finalmente este estudio es importante para los trabajadores porque favorece el bienestar y la salud de los mismos, para mejorar las condiciones del entorno que los rodea evitando los riesgos que puedan causar enfermedades o accidentes laborales; también fomenta una armonía laboral que propicie agrado y tranquilidad durante la realización de sus tareas. Este trabajo permite identificar las características del entorno laboral que inciden sobre la salud de los trabajadores de la Universidad Santiago de Cali, determinando la percepción que tienen los trabajadores frente a los agentes de riesgo en su lugar de trabajo. También conocer la accidentalidad laboral, enfermedades laborales y percepción de peligrosidad reportados por los trabajadores. Se identifica la participación y el conocimiento de los trabajadores en actividades de seguridad y salud en el trabajo, establecidas por la Universidad Santiago de Cali, programadas por Bienestar Universitario.

## **6.1 Marco teórico**

Si bien el trabajo es una actividad inherente a la naturaleza humana que puede promover la salud, el bienestar individual y colectivo, en escenarios insalubres, representa peligros que conducen a la configuración de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales (ATEP). Considerando la importancia social que revisten los riesgos profesionales, surge la Salud Ocupacional (SO) como campo de conocimiento que se ocupa de la salud de las personas en la realización de sus actividades laborales, buscando que el trabajo se convierta en motor del bienestar social (Arango, Luna, Correa, & Campos, 2013).

Los conceptos legales ligados a la protección del trabajador frente a los peligros y riesgos laborales, fueron prácticamente desconocidos en Colombia hasta el inicio del siglo XX. En 1904, el presidente Rafael Uribe Uribe, trata específicamente el tema de seguridad en el trabajo en lo que posteriormente se convierte en la Ley 57 de 1915 conocida como la “Ley Uribe” sobre accidentalidad laboral y enfermedades profesionales, que se convierte en la primera Ley relacionada con el tema de salud ocupacional en el país (Díaz & Rentería, 2017).

El retraso en el establecimiento de normatividad en pro de la seguridad de los trabajadores se debió en gran medida a los sistemas de producción existentes, basados en la explotación de mano de obra barata y en una muy precaria mecanización de los procesos. Esto unido a una visión política restringida acerca del papel de los trabajadores, sus derechos y deberes (Vega, 2017):

Después de la promulgación de esta Ley siguieron otras que buscaron fortalecer la protección de los trabajadores frente a los peligros y riesgos de su trabajo y que tuvieron trascendencia en el futuro de la salud ocupacional en Colombia. Ejemplos de esto son: lo establecido en la Ley 46 de 1918, que dictaminaba medidas de higiene y sanidad para empleados y empleadoras, la Ley 37 de 1921, que establecía un seguro de vida colectivo para emplea-

**Universidad saludable:**

*Una estrategia interdisciplinaria para la construcción de un entorno saludable.*

dos, la Ley 10 de 1934, donde se reglamentaba la enfermedad profesional, auxilios de cesantías, vacaciones y contratación laboral, la Ley 96 de 1938, que crea la entidad hoy conocida como Ministerio de la Protección Social, la Ley 44 de 1939, crea el seguro obligatorio e indemnizaciones para accidentes de trabajo y el Decreto 2350 de 1944, que promulgaba los fundamentos del Código Sustantivo del Trabajo y la obligación de proteger a los trabajadores en su labor. Pero es en el año 1945 cuando se cimientan las bases de la salud ocupacional en Colombia, cuando se aprueba la Ley 6 (Ley General del Trabajo) por la cual se promulgaban disposiciones relativas a las convenciones de trabajo, asociaciones profesionales, conflictos colectivos y jurisdicción especial de los asuntos del trabajo. A dicha Ley se le hicieron algunas enmiendas con los decretos 1600 y 1848 del año 1945. Los años siguientes son de gran movimiento en el ámbito de salud ocupacional en Colombia, porque en 1946 con la Ley 90 se crea el Instituto de Seguros Sociales, con el objetivo de prestar servicios de salud y pensiones a los trabajadores colombianos (Lizarazo, Fajardo, Berrio, & Quintana, 2011).

Estos mismos autores señalan varios sucesos relacionados con los antecedentes históricos de la salud ocupacional en Colombia entre los que se destacan:

- En 1948, mediante el Acto Legislativo No.77, se crea la Oficina Nacional de Medicina e Higiene Industrial y posteriormente, con el Decreto 3767 de 1949, se establecen políticas de seguridad industrial e higiene para los establecimientos de trabajo. Estas estructuras surgieron como compensación a una situación de desamparo de los trabajadores por parte de empresas privadas y públicas, en donde no se daba pleno cumplimiento al pago de las llamadas prestaciones patronales, asociadas a una mentalidad caritativa católica.
- Los temas relacionados con la salud ocupacional en Colombia han tomado especial relevancia en los sectores industriales, sociales,

culturales, económicos y legales, especialmente en los últimos 30 años. Este progreso es paralelo al desarrollo a nivel global de una mayor conciencia sobre la obligación de los estados en la protección de los trabajadores como garantía de progreso de la sociedad y sobre el rol desempeñado por los trabajadores en el logro de los objetivos y metas de las empresas. Así, el estado colombiano ha venido actualizando su legislación siguiendo modelos europeos, particularmente el alemán y el británico, y especialmente a partir de conceptos modernos del riesgo ocupacional y los elementos fundamentales de prevención y control.

- La Ley 9 de 1979 fue la primera aproximación real del gobierno a la protección de la salud del trabajador, en especial su artículo 81, que señala que “la salud de los trabajadores es una condición indispensable para el desarrollo socioeconómico del país; su preservación y conservación son actividades de interés social y sanitario en las que participarán el gobierno y los particulares”. A partir de esta nueva concepción, se han producido importantes cambios, no sólo a nivel teórico-legal, sino en el comportamiento de empresas y trabajadores, los cuales se ven reflejados en acciones más consecuentes con el objetivo de lograr una mejor calidad de vida para la población trabajadora de Colombia.
- Bajo el nuevo sistema, nacen las Administradoras de Riesgos Profesionales (ARP), las cuales se encargan de realizar actividades de prevención, asesoría y evaluación de riesgos profesionales, al igual que la prestación de servicios de salud y pago de prestaciones económicas a sus afiliados. La atención médica es usualmente subcontratada a instituciones prestadoras de servicios de salud (IPS) que, junto con las entidades promotoras de salud (EPS) son, en algunos casos, unidades de negocio de una misma entidad.

**Universidad saludable:**

*Una estrategia interdisciplinaria para la construcción de un entorno saludable.*

- La legislación colombiana se ha enfocado en ofrecer garantías para la atención médica y psicosocial de los afectados, para su pronto reintegro a las actividades productivas y evitar exclusiones o discriminaciones por las consecuencias que este tipo de eventos de tipo laboral puedan generar. Sin embargo, aún es necesario reforzar la exigencia en el cumplimiento de las normas, empezando por la afiliación al sistema, la cual no supera el 30% de la cobertura de la población económicamente activa, y resolver el falso dilema empleo–protección contra los riesgos laborales.

Dado que en Colombia la tasa de desempleo se ha mantenido en los últimos años alrededor del 10%, es apenas natural que se dé prioridad a la creación y sostenibilidad del empleo, que a mejorar la calidad de vida laboral a través de mejores sistemas de control y protección de los riesgos ocupacionales. En el fondo, lo que se requiere cambiar es el concepto de muchos empresarios de ver en las medidas de protección un gasto más que una inversión en productividad y eficiencia, teniendo presente que la situación actual de Colombia es la de un país en desarrollo en el cual el sector agroindustrial representa cerca del 31% del valor de la producción total del país, seguido por la industria manufacturera y del sector de químicos (Gómez, Galvis, & Royuela, 2015).

La salud se percibe pues, no como el objetivo, sino como la fuente de riqueza de la vida cotidiana. Se trata por tanto de un concepto positivo que acentúa los recursos sociales y personales así como las aptitudes físicas. Por consiguiente, dado que el concepto de salud como bienestar trasciende la idea de formas de vida sana, la promoción de la salud no concierne exclusivamente al sector sanitario; es un conjunto de procesos de mediación entre las personas y su entorno, sintetizando la elección personal y la responsabilidad social en salud para crear un futuro más saludable.

Las cinco estrategias de trabajo son: entornos saludables, políticas saludables, empoderamiento comunitario, estilos de vida saludables y re-orientación de los servicios de salud (Torres, Estrada, & Sánchez, 2014).

Esto fundamenta que se debe buscar la salud global del trabajador/a y la salud comunitaria, considerando también aspectos medioambientales.

### *6.1.1 Entorno laboral*

La Organización Panamericana de la Salud (OPS), citada por Sánchez, et al. Pupo , Garrido , Rodríguez, & Lozano (2016), considera “al lugar de trabajo como un entorno prioritario para la promoción de la salud en el siglo XXI. La salud en el trabajo y los entornos laborales saludables se cuentan entre los bienes más preciados de personas, comunidades y países”. Un entorno laboral saludable es esencial, no sólo para lograr la salud de los trabajadores, sino también para hacer un aporte positivo a la productividad, la motivación laboral, el espíritu de trabajo, la satisfacción en el trabajo y la calidad de vida general.

De igual manera Sánchez , Pupo , Garrido , Rodríguez, & Lozano (2016), sostienen que un lugar de trabajo saludable promueve una buena salud, que es un recurso primordial para el desarrollo social, económico y personal, así como una importante dimensión de los ambientes laborales. Diversos factores como los políticos, económicos, sociales, culturales, ambientales y biológicos pueden favorecer o dañar la salud de los trabajadores pero, si el entorno laboral es saludable, se habrá adelantado en la conquista de espacios que permitan el desarrollo y promoción de la salud en el trabajo, a través de la promoción en salud, se pueden desarrollar entornos laborales saludables, ya que el lugar de trabajo es donde las personas pasan la tercera parte de sus vidas y es por eso la importancia de impulsar ambientes laborales saludables.

**Universidad saludable:**

*Una estrategia interdisciplinaria para la construcción de un entorno saludable.*

### *6.1.2 Factores de riesgo asociados con el lugar de trabajo.*

Para un entorno laboral saludable se debe tener en cuenta el medio ambiente físico de trabajo; nos referimos a factores del medio ambiente natural en el ámbito de trabajo y que aparecen de la misma forma o modificada por el proceso de producción que puede repercutir negativamente en la salud. Un ejemplo de esto es el ruido; las personas sometidas a altos niveles de ruido aparte de sufrir pérdidas de su capacidad auditiva pueden llegar a la sordera, acusan una fatiga nerviosa que es origen de una disminución de la eficiencia humana tanto en el trabajo intelectual como en el manual.

Se puede definir ruido como un sonido no deseado e intempestivo y por lo tanto molesto, desagradable y perturbador. Para mantener una conversación a una distancia normal el nivel de ruido debe estar comprendido entre 60 y 70 decibeles, si no se consigue entender lo que nos dicen a un metro de distancia podemos sospechar que el ruido es excesivo (Unión General de Trabajadores, 2012).

Otro factor que puede incidir en un entorno laboral saludable es la iluminación; todas las actividades laborales requieren un determinado nivel de iluminación para ejecutarse en condiciones óptimas. Una buena iluminación permite realizar la tarea, atender a las señales de alarma, reconocer a las personas que circulan por el lugar de trabajo, detectar irregularidades u obstáculos peligrosos. Además de su importancia en la calidad del trabajo y en la prevención de accidentes, permite mantener una sensación de confortabilidad en el trabajo. Cuando no es posible usar la luz natural o cuando ésta es insuficiente para el grado de exigencia visual de la tarea, se necesita recurrir a iluminación artificial (Obregón & Francisco, 2018)

La escasa o mala iluminación en ocasiones puede ser causa de accidentes tanto leves como graves para los trabajadores, debido a que no se pueden percibir con claridad y tampoco se puede reaccionar a tiempo ante situaciones que representan un peligro y que en condiciones normales no pasaría

de un simple aviso de que algo no funciona bien (Instituto Sindical de Trabajo Ambiente y Salud –ISTAS- CCOO, 2014).

La falta de una buena iluminación obliga en ocasiones a adoptar posturas inadecuadas desde el punto de vista ergonómico. El contraste de brillo y la distribución espacial de la luminosidad, los deslumbramientos y las imágenes residuales afectan la agudeza visual, es decir, la capacidad de distinguir con precisión los detalles de los objetos del campo visual. El constante ir y venir por zonas sin una iluminación uniforme causa fatiga ocular y puede dar lugar a una reducción de la capacidad visual. Los deslumbramientos constantes y sucesivos también producen fatiga visual y con el tiempo dolores de cabeza, insatisfacción y alteraciones del ánimo.

Así mismo, el Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud (ISTAS) CCOO, (2014) señala que la distribución de luminancias en el campo visual puede afectar la visibilidad de la tarea e influir en la fatiga del trabajador. La legislación reconoce como enfermedad profesional el llamado nistagmus de los mineros, provocado por el trabajo con luz escasa y que se caracteriza por movimientos incontrolados del globo ocular.

También factores como la temperatura, –como por ejemplo el calor–, se considera como un factor de riesgo físico cuando la temperatura corporal profunda se puede elevar por encima de los 38° Celsius. En tales circunstancias, el riesgo de muerte es inminente. El organismo humano produce calor en forma natural; para que no se llegue a un nivel de temperatura interna riesgosa, existen mecanismos de regulación que funcionan automáticamente. En algunos trabajos las condiciones de temperatura que se alcanzan son tales que pueden acabar por superar las formas naturales de regulación y poner en riesgo a la persona. Una forma de bajar la temperatura interior es aumentar la ventilación, el consumo de agua y disminuir la actividad física. Si a los trabajadores de una fundición se les limitan las pausas necesarias para esa regulación natural, se los coloca en riesgo de sufrir graves accidentes por exceso de calor. Un ambiente húmedo impide

**Universidad saludable:**

*Una estrategia interdisciplinaria para la construcción de un entorno saludable.*

que el mecanismo de sudoración del cuerpo actúe libremente y, al impedir la sudoración, se inhibe una de las formas más importantes que usa el organismo para eliminar calor y bajar la temperatura interna. También el frío como factor de riesgo físico, se basa en el mismo principio señalado en relación al calor (Instituto Sindical de Trabajo Ambiente y Salud –ISTAS-CCOO, 2014).

Por otro lado, Parra (2003) sostiene que el riesgo de contaminación por sustancias químicas o por agentes biológicos se encuentra bastante extendido y no sólo en actividades industriales que tradicionalmente se han asociado con el riesgo químico. Se pueden encontrar contaminantes industriales y biológicos en las siguientes situaciones: sustancias químicas como materia prima del proceso productivo, sustancias utilizadas para la limpieza y la sanitización del local de trabajo, sustancias usadas como combustible, sustancias químicas acumuladas en bodegas para su uso posterior, venta o manipulación de sustancias químicas acumuladas en recintos aledaño, agentes biológicos usados en el proceso productivo, agentes biológicos de desecho, agentes biológicos que proliferan en el lugar por acumulación de basura o por circunstancias naturales. Es fácil observar que, en forma indirecta, prácticamente todos los locales de trabajo deben vigilar la contaminación por agentes químicos (ejemplo: detergentes y materiales de aseo, tintas de fotocopiadoras, etc.) y por agentes biológicos (basura de sanitarios, comedores y cocinas).

Por último Parra (2003), también señala que otro factor que afecta la salud laboral corresponde a la demanda de esfuerzo físico. En el trabajo se da una combinación de posturas, movimientos y fuerzas que se traducen en esfuerzo físico. Para mantener una postura determinada, el organismo necesita realizar un esfuerzo sostenido, que es más intenso mientras más estática es la postura y mientras mayor fuerza debe sostener. Realizar movimientos también demanda un esfuerzo físico: son más exigentes los movimientos que se realizan a mayor velocidad, usando menos grupos musculares, en postura estática y venciendo una mayor fuerza que se le opone.

La fuerza que se realiza en el trabajo también implica esfuerzo físico: el levantamiento de objetos pesados obliga a realizar fuerzas, pero también mantener una postura en contra de objetos que oponen resistencia y en contra de la fuerza de gravedad.

Estos factores mencionados anteriormente pueden llevar a la enfermedad profesional, que debe entenderse como un daño para la salud de los trabajadores/as que se produce por la interacción de éstos con el entorno laboral cuando el trabajo se desarrolla en unas condiciones inadecuadas.

### *6.1.3 Aspectos a tener en cuenta para un entorno laboral saludable*

La capacitación en prevención de riesgos laborales tiene el objetivo de brindar conocimientos especializados que ayuden al trabajador a evitar accidentes en su empresa, contribuyendo de esta manera a crear una cultura de la seguridad preventiva. Las empresas requieren empleados capacitados para realizar sus tareas y mejorar su competitividad y productividad. La capacitación especializada permite ampliar la formación académica de los trabajadores, además tiene por objeto obtener nuevos conocimientos y habilidades necesarias para cumplir con rendimiento, responsabilidad y seguridad la tarea asignada (Ministerio de Trabajo, 2014)

Las acciones para promover la salud a menudo consisten en algún tipo de modificación organizativa, incluido el cambio del entorno físico, de la estructura de la organización, de la administración y de la gestión, de forma que ayuden a conservar y también a aumentar la salud. Otra medida que ayuda a promover el bienestar y la salud de los trabajadores es la formación de un Comité Paritario de Salud Ocupacional, el cual es un organismo de coordinación entre el empleador y sus trabajadores, encargado de promover y vigilar las normas y programas de Salud Ocupacional dentro de la empresa. Fue creado a través de la Resolución 2013 de 1986 la cual estableció que todas las empresas e instituciones, públicas o privadas que tengan a su servicio diez (10) o más trabajadores, están obligadas a con-

formar un Comité de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial. A través del Decreto-Ley 1295 de 1994 cambió su nombre de Comité de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial a Comité Paritario de Salud ocupacional, y delega 4 horas semanales a los integrantes para el desarrollo de sus actividades (Ministerio de Protección Social, 2007).

## **6.2 Materiales y métodos**

Para el presente estudio se llevó a cabo un tipo de investigación cuantitativa observacional con un diseño descriptivo de corte transversal.

El tipo de estudio observacional pertenece al paradigma cuantitativo, se denomina observacional porque el investigador no incide sobre la asignación de la exposición; el diseño descriptivo hace referencia a la medida de la ocurrencia de cada una de las variables del estudio (porcentaje, tasa, índice, entre otros); en el estudio transversal se evalúa a la población de estudio en un solo momento.

La población estuvo conformada por los trabajadores de las siguientes dependencias: administrativa, laboratorio, servicios generales y mensajería de la Universidad Santiago de Cali. El total de la población fue de 550 trabajadores según reporte del Departamento de Gestión Humana para el año 2015.

El tamaño de la muestra se estimó teniendo en cuenta un 95% de confianza, un margen de error del 5% y asumiendo una prevalencia de exposición a algún factor de riesgo del 50%. Bajo estas condiciones el tamaño de muestra fue de 230 personas.

Entre los criterios de inclusión se tuvieron en cuenta trabajadores que hacen parte de la nómina de la Universidad Santiago de Cali, pertenecientes a las dependencias: administrativa, laboratorio, servicios generales y mensajería, los cuales firmaron consentimiento informado; en los criterios de

exclusión estuvieron los trabajadores contratistas o en *outsourcing*, practicantes del Sena y docentes.

Para la recolección de la información se utilizó la Primera Encuesta Nacional de Condiciones de Salud y Trabajo del Sistema General de Riesgos Profesionales del Ministerio de Protección Social del año 2007, como instrumento validado no sólo en el ámbito nacional, sino internacional, teniendo en cuenta que el principal objetivo de las encuestas nacionales es monitorear la salud de una población mediante la recolección y análisis de datos sobre un amplio espectro de tópicos de salud y sus determinantes.

## 6.3 Resultados

- **Variables demográficas**

Con respecto a la edad del grupo etario en que más se concentran los trabajadores de la USC es entre 26 y 33 años con un 57%. El valor mínimo de edad fue de 17 años y el valor máximo de 62 años, la mediana y la media fue de 33 años.

El 58.3% (134/230) de la población de empleados de la USC son hombres; el cargo más frecuente es el administrativo con un 65.2% (150/230), seguido de servicios generales con un 30.87% (71/230); los cargos menos frecuentes de la población de estudio pertenecen a laboratorio y mensajería con un 2.17 % y 1,74% respectivamente.

- **Variables que inciden en el entorno**

En cuanto a la variable ruido el 41.7%(96/230) de la población de trabajadores de la Universidad Santiago de Cali manifestó estar expuesto al ruido en algún momento de la jornada laboral; se resalta que casi el 7% (16/230) está expuesto al ruido durante toda la jornada laboral.

**Universidad saludable:**

*Una estrategia interdisciplinaria para la construcción de un entorno saludable.*

Acerca de la variable iluminación el 84.8% (195/230) de los trabajadores de la USC, expresó tener suficiente iluminación durante la jornada de trabajo. Es importante mencionar que el 5.65%(13/230) manifestó que durante toda su jornada laboral tienen una iluminación insuficiente.

El 53.5% (122/230) de los trabajadores manifestó que la temperatura del espacio laboral es adecuada durante la jornada laboral. A pesar que más de la mitad refieren adecuada temperatura, casi el 15% (34/230) presenta una temperatura no confortable durante toda la jornada laboral.

En cuanto a las radiaciones sólo el 5.65% (13/230) de la población de estudio se encuentra expuesta al agente nocivo de radiación; en este caso los trabajadores que hacen parte de los laboratorios. Es relevante manifestar que 6 personas (2.61%), no saben si están expuestas a radiaciones.

Casi el 12%, que equivale a (27/230), de personas de la población expresó estar expuesta a humo de cigarrillo en algún momento de la jornada laboral, porcentaje significativo para una institución que cuenta con un proyecto antitabaco en marcha.

En cuanto a las posiciones que producen cansancio o dolor, una cuarta parte de los trabajadores encuestados manifestó estar expuesta a dichas posiciones en algún momento de la jornada. De igual manera las dos terceras partes de la población refirieron estar expuestas durante toda la jornada o más de la mitad de la jornada a movimientos repetitivos de manos y brazos.

En cuanto a la misma postura más de dos terceras partes de la población manifestaron estar en la misma postura toda la jornada o la mayor parte de esta. En cuanto al espacio para realizar la tarea el 19.1% de la población expresó no tener espacio suficiente para llevar a cabo las tareas asignadas.

- **Variables accidentes y enfermedades**

En los últimos doce meses el 10.87% de los trabajadores manifestó haber tenido accidentes laborales y el 9.57% de los trabajadores ha reportado enfermedades laborales.

De las 22 personas que han reportado enfermedades laborales a la ARL, 12 de ellas reportan entre las enfermedades más comunes: pérdida auditiva, seguida de la alteración del manguito rotador y otras enfermedades como alteraciones en la columna.

- **Variable actividades de seguridad y salud en el trabajo realizadas en la USC**

En cuanto a las capacitaciones en estas temáticas el 57.4% (132/230), de la población refiere que ha recibido capacitación por parte de la Institución en prevención de accidentes laborales y el 65.22% manifiesta no haber recibido nunca capacitación con respecto al manejo de estrés y biomecánica.

Con respecto a las actividades de recreación y deporte el 85.22% (196/230), conoce sobre este tipo de actividad, pero tan sólo participa en estas actividades el 47.39% (109/230) de la población.

Con respecto a las actividades de integración el 84.78% (195/230), conoce sobre este tipo de actividad, pero tan sólo participa en estas actividades el 71.74% (165/230) de la población.

Con respecto a las actividades de fiestas, el 93.91% (216/230), conoce sobre este tipo de actividad, pero tan sólo participa en estas actividades el 78.70% (181/230) de la población.

En cuanto al análisis bivariado se encontró que el 11.26% (8/71) de las personas que trabajan en servicios generales refiere que tiene insuficiente iluminación durante la jornada laboral; el 20% (1/5) de las personas que trabajan en laboratorio, manifiestan que están expuestos a iluminación

**Universidad saludable:**

*Una estrategia interdisciplinaria para la construcción de un entorno saludable.*

inadecuada y el 100% (4/4) de las personas que trabajan en mensajería manifiestan que tienen inadecuada iluminación durante la jornada laboral.

Solo el 64% de las personas que trabajan en el área administrativa, el 29.58% (21/71) de servicios generales, 60% (3/5) de laboratorio y 50% (2/4) manifiesta temperatura confortable durante su jornada laboral.

De los cargos de la Institución en el laboratorio, un 20% manifiesta exposición a radiaciones durante toda la jornada laboral.

El 6% de los empleados administrativos, el 21,13% de cargo de servicios generales, el 40% de laboratorio y 25% de los mensajeros de los mensajeros están expuestos a humo de cigarrillo durante algún momento de la jornada laboral.

El 47.33% de los trabajadores administrativos, el 69,01% de servicios generales, el 80% de laboratorio y el 50% de mensajería reportan que tienen posiciones que producen cansancio o dolor en algún momento de su jornada laboral.

El 42% de los empleados administrativos, el 60,56% de servicios generales, el 60% de laboratorio y el 25 % de mensajería reportan movimientos repetitivos de manos y brazos durante la jornada laboral.

El 86% de los empleados administrativo refieren mantener la misma postura durante la jornada laboral.

El 83.33% de los empleados administrativos, el 83.10% de servicios generales, el 100% laboratorio y el 100% mensajería manifestaron adecuado espacio para desarrollar su trabajo.

El 75% de los empleados de mensajería, el 20%(1/5) de laboratorio, 14.08% (10/71) de servicios generales, y el 7.33% (11/150) de empleados administrativos refieren haber tenido un accidente laboral en los últimos doce meses.

## 6.4 Discusión

De los resultados anteriormente señalados se puede atribuir que algunas de estas enfermedades pueden no estar catalogadas como enfermedades laborales por la Administradora de Riesgos Laborales (ARL) o aún no están diagnosticadas; se encontró en un estudio del Departamento de Salud Ocupacional que en los últimos cuatro años solo hay cinco casos de enfermedad laboral y hay personal en proceso de calificación. Posiblemente este hecho evidencia la ausencia de conocimiento acerca de las enfermedades laborales por parte de los trabajadores, relacionando esta situación con la

poca asistencia a las capacitaciones programadas por Salud Ocupacional de la Institución educativa el cual tiene una participación del 57.4%, resultados similares al estudio de Barzola (2017), en el que señala que el 60 % de los trabajadores no está de acuerdo con los planes de capacitación del personal.

De igual manera las dos terceras partes de la población dicen estar expuestas durante toda la jornada o más de la mitad de la jornada a movimientos repetitivos de manos y brazos, lo que para otros estudios a nivel nacional es el agente de riesgo al que más están expuestos los trabajadores; tal como lo sostiene Tolosa (2015) la cual señala que en Colombia el 82% de las enfermedades laborales corresponden a desorden musculoesquelético (DME), estas puede actuar como factor desencadenante a través del trabajo repetitivo, manipulación de cargas y posturas estáticas

El 86% de los empleados administrativos dicen mantener la misma postura durante la jornada laboral, lo que se relaciona con la investigación realizada por el Ministerio de Protección Social (2007) en la que se aplicó la primera Encuesta Nacional de Salud y Condiciones de Trabajo. Esta mostró que el porcentaje de exposición de los trabajadores a los principales factores de riesgo biomecánico en su orden fueron: movimientos repetitivos

**Universidad saludable:**

*Una estrategia interdisciplinaria para la construcción de un entorno saludable.*

(84,5%), mantener la misma postura por un tiempo prolongado (80,3%), posiciones que causan dolor (72,5%), movilización de cargas (41,2%) y espacio insuficiente e inapropiado en el puesto de trabajo (26,5%).

Por otro lado en la USC, en el año 2014, únicamente el 10.87% (24/230) de los trabajadores manifestó haber tenido accidentes de trabajo, lo cual es positivo para la Universidad ya que el total de accidentes de trabajo del período de enero a diciembre del 2014 correspondió a 33 eventos ocurridos evidenciándose una descenso en el número de accidentes con respecto a los reportados en el 2013 que fueron 36 (Departamento de Gestión Humana, Universidad Santiago de Cali, 2014).

Contrario a lo revisado en otras universidades de la región, por ejemplo en la Universidad del Valle donde se encontró en el informe estadístico de accidentes de trabajo, que en el periodo enero a diciembre de 2012, fueron reportados a la sección de Salud Ocupacional 121 accidentes de trabajo (Vicerrectoría de Bienestar Universitario, Universidad del Valle (2012).

Haciendo una relación de accidentes laborales respecto al área o dependencia a la que pertenece cada trabajador se encontró que, el 14.08% (10/71) de los trabajadores pertenecientes al área de servicios generales para el año 2015 dice haber tenido un accidente laboral en los últimos 12 meses; esto se correlaciona con reportes anteriores de la Universidad Santiago de Cali realizados en el 2014 donde el área de trabajo, de mayor accidentalidad, es el área de servicios generales, con (10 accidentes) persistiendo el mismo número de eventos (Departamento de Gestión Humana, Universidad Santiago de Cali, 2014).

Comparando con otras universidades a nivel regional en la Universidad del Valle se evidenció que el área o dependencia con mayor porcentaje de accidentalidad fue el de aseadores o Servicios Generales que corresponde a 23 personas accidentadas siendo este cargo el de mayor accidentalidad (Vicerrectoría de Bienestar Universitario, Universidad del Valle (2012).

En cuanto a las capacitaciones en la Universidad Santiago de Cali , el 57.4% (132/230), de la población refirió que ha recibido capacitación por parte de la institución en prevención de accidentes laborales; el 65.22% manifiesta no haber recibido nunca capacitación con respecto al manejo de estrés y biomecánica. Es importante mencionar que las personas que no han recibido las diferentes capacitaciones manifestaron que esto es debido a un horario inadecuado ya que este se cruza con su jornada laboral, lo que hace que prefieran continuar su labor y faltar a este tipo de actividades.

Respecto a las actividades de Bienestar Universitario, más de las dos terceras partes de la población conocen sobre la realización de las mismas, siendo de más interés y participación aquellas que incluyen actividades relacionadas con festejos que las actividades de deporte. De acuerdo con lo anterior en un estudio internacional, no son suficientes los programas deportivos o charlas de superación personal o manejo del estrés incluido en las instituciones como programas de universidad saludable. Lo importante es, la convivencia en la cotidianidad universitaria; lo que se puede relacionar con el resultado obtenido en este estudio, en el que los trabajadores prefieren asistir a actividades de integración como lo son festejos (Romero, Cruz, Gallardo , & Peñacoba, 2013).

## **6.5 Conclusiones**

Por ser este estudio de diseño transversal y no longitudinal no permitió conocer o realizar un seguimiento después de que cada trabajador recibiera capacitaciones laborales, por lo cual es pertinente que por parte de Gestión Humana, se realicen cambios frente a las capacitaciones, realizando seguimiento donde se verifique el cumplimiento en el manejo de seguridad y salud en el trabajo por parte de los trabajadores.

Teniendo en cuenta los análisis de los resultados del estudio se lograron identificar algunas debilidades y fortalezas. Una de las fortalezas de este estudio fue que la toma de los datos se hizo personalmente a cada traba-

**Universidad saludable:**

*Una estrategia interdisciplinaria para la construcción de un entorno saludable.*

jador, resolviendo las dudas generadas, por lo cual hubo una mayor confiabilidad en los datos registrados; otra fortaleza fue que se identificaron los principales agentes de riesgo a los que se exponen los trabajadores; también permitió encontrar datos para realizar oportunos planes de mejoramiento al conocer falencias en capacitación de seguridad y salud sobre todo en las de estrés y biomecánico donde hay un mayor porcentaje de trabajadores que nunca han participado en dicha capacitación.

Respecto a las debilidades, una de las más significativas, es que al aplicar un tipo de diseño transversal no se puede obtener información de posibles cambios o acontecimientos que incidan en las variables del estudio. Como ocurrió con la variable ruido al estar la universidad en remodelación estructural. Otra debilidad del estudio fue que el instrumento no permitió conocer el tipo de accidentes que han padecido los trabajadores para poder tener una hipótesis de por qué se pueden estar presentando. Dentro del instrumento no se establecieron parámetros de diferencia por dependencia, lo cual es importante porque varían en términos de espacio, exposición a las variables y tipos de tareas a realizar.

La percepción que tienen los trabajadores sobre los agentes de riesgo apunta más a ser positiva, en términos de porcentaje puesto que la insuficiencia a la exposiciones de dichos agentes no excede más de las dos terceras partes de la población, sobre todo en los agentes de iluminación, radiaciones, temperatura y espacio para realizar las tareas.

La participación en las actividades de seguridad y salud en el trabajo es insuficiente para concientizar a los trabajadores sobre los riesgos que están expuestos. Se registra un mayor porcentaje de trabajadores que nunca ha recibido capacitación para manejo del estrés y biomecánico.

Más de las dos terceras partes de los trabajadores conocen sobre actividades de recreación y deportes programados por la Universidad; hay una mayor participación en actividades de festejos que de deporte.

## **6.6 Recomendaciones**

Se recomienda llevar a cabo un tipo de estudio longitudinal que permita conocer el comportamiento de cada trabajador después de haber recibido capacitaciones entorno a la seguridad y salud en el trabajo.

Igualmente, es pertinente que a los trabajadores se les dé a conocer la importancia de la asistencia a las capacitaciones debido a que ellas hacen parte de los programas de promoción de la salud y gestión de riesgo. Estos aspectos son necesarios para el bienestar dentro de la universidad saludable, teniendo en cuenta que los entornos universitarios han cobrado cada vez mayor relevancia. Las universidades se consideran escenarios promotores de salud no sólo porque tienen el potencial de influir positivamente en la salud y vida de sus miembros, promoviendo su bienestar, sino porque pueden liderar, apoyar y mejorar procesos de cambio social en la población general a través de sus políticas y prácticas.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Vicerrectoría de Bienestar Universitario, Universidad del Valle. (2012). *Informe estadístico de accidentes de trabajo*. Cali: Universidad del Valle. Recuperado el 14 de 6 de 2015, de <http://vicebienestar.univalle.edu.co/salud-ocupacional/ruta-del-accidente-de-trabajo>
- Arango, J., Luna, J., Correa, Y. & Campos, A. (2013). Marco legal de los riesgos profesionales y la salud ocupacional en Colombia, siglo XX. *Revista salud pública*, 15(3), 354-365. Recuperado el 12 de mayo de 2015, de <http://www.scielo.org.co/pdf/rsap/v15n3/v15n3a03.pdf>
- Barzola, I. (2017). Factores del clima laboral que influyen en el rendimiento de los trabajadores del sector público en Ecuador. *Revista científica dominio de las ciencias*, 3(3), 917-937. Recuperado el 5 de 2 de 2018, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6244054>
- Departamento de Gestión Humana, Universidad Santiago de Cali. (2014). *Informe de accidentalidad laboral : enero - diciembre de 2014*. Cali.
- Díaz, F., & Rentería, E. (2017). De la seguridad al riesgo psicosocial en el trabajo en la legislación colombiana de salud ocupacional. *Estudios socio jurídicos*, 19(2), 129-155. Recuperado el 3 de diciembre de 2017, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6122470>
- Gamine, J. F., Almeida da Silva, L., Robazzi, M., Valenzuela Sauzo, S. & Faleiro, S. (2010). El ruido como riesgo laboral: una revisión de la literatura. *Enfermería Global*, 9(2), 1-15. Recuperado el 21 de mayo de 2014, de [http://www.redalyc.org/pdf/3658/365834755020\\_5.pdf](http://www.redalyc.org/pdf/3658/365834755020_5.pdf)
- Gómez, M., Galvis, L. A. & Royuela, V. (2015). *Documentos de trabajo sobre economía regional*. Cartagena: Banco de la República. Recuperado el 10 de junio de 2016, de [http://www.banrep.gov.co/docum/Lectura\\_finanzas/pdf/dtser\\_230.pdf](http://www.banrep.gov.co/docum/Lectura_finanzas/pdf/dtser_230.pdf)

**Universidad saludable:**

*Una estrategia interdisciplinaria para la construcción de un entorno saludable.*

- Instituto Sindical de Trabajo Ambiente y Salud (ISTAS) CCOO. (2014). *La prevención de riesgos en los lugares de trabajo. Guía para una intervención sindical*. CCOO. Recuperado el 4 de abril de 2015, de <http://www.fsc.ccoo.es/ef21749a91f70f47588dd4e16b538c7b000050.pdf>
- Lizarazo, C., Fajardo, J., Berrio, S. & Quintana, L. (2011). Breve historia de la salud ocupacional en Colombia. *Archivos prevención de riesgos laborales*, 38-42. Recuperado el 5 de abril de 2016, de [http://www.archivosdeprevencion.com/view\\_document.php?tpd=2&i=1969](http://www.archivosdeprevencion.com/view_document.php?tpd=2&i=1969)
- Ministerio de Protección Social. (2007). Primera encuesta nacional de condiciones de salud y trabajo en el sistema general de riesgos profesionales. Bogotá: Min Trabajo. Recuperado el 3 de marzo de 2014, de [http://www.oiss.org/estrategia/IMG/pdf/I\\_encuesta\\_nacional\\_colombia2.pdf](http://www.oiss.org/estrategia/IMG/pdf/I_encuesta_nacional_colombia2.pdf)
- Ministerio de trabajo. (31 de 07 de 2014). Decreto 1443 d 2014. Bogotá, Colombia. Recuperado el 15 de febrero de 2014, de [http://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/36482/decreto\\_1443\\_sgsss.pdf/ac41ab70-e369-9990-c6f4-1774e8d9a5fa](http://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/36482/decreto_1443_sgsss.pdf/ac41ab70-e369-9990-c6f4-1774e8d9a5fa)
- Ministerio de Trabajo. (2014). Plan nacional de seguridad y salud en el trabajo 2013-2021 . Hacia una cultura preventiva. Bogotá: Min Trabajo. Recuperado el 6 de mayo de 2015, de <http://www.oiss.org/IMG/pdf/PlanNacionalDeSeguridadySaludEnElTrabajo.pdf>
- Obregón, M. G. & Francisco, M. (2018). Impacto del factor iluminación y psicosocial en el desempeño laboral del personal de apoyo y asistencia a la educación. Caso UPIICSA. *European scientific journal*, 14, 223-248. Recuperado el 23 de febrero de 2018, de <http://ejournal.org/index.php/esj/article/view/10565/10032>
- Orejuela Ramirez, M., Vargas Porras, C. & Vargas Porras, P. (2013). Lesiones osteomusculares de miembros superiores y región lumbar: caracterización demográfica y ocupacional. Universidad Nacional

- de Colombia. Bogotá 2001-2009. *Revista electrónica trimestral de enfermería*, 119-132. Recuperado el 16 de abril de 2017, de <http://scielo.isciii.es/pdf/eg/v12n32/docencia2.pdf>
- Parra, M. (2003). *Conceptos básicos en salud laboral* (Primera ed.). Santiago de Chile: Oficina internacional del trabajo. Recuperado el 4 de abril de 2015, de [http://cvonline.uaeh.edu.mx/Cursos/Licenciatura/Enfermeria/ProgramaNivelacion/A21/Unidad%201/lec\\_13a\\_conceptos\\_basicos\\_salud\\_laboral.pdf](http://cvonline.uaeh.edu.mx/Cursos/Licenciatura/Enfermeria/ProgramaNivelacion/A21/Unidad%201/lec_13a_conceptos_basicos_salud_laboral.pdf)
- Romero, A., Cruz, S., Gallardo, C. & Peñacoba, C. (2013). Cómo proporcionar la salud y el bienestar en la comunidad univeristaria, Universidad Rey Juan Jarlos , universidad saludable. *Revista iberoamericana de psicología y salud*, 4(2), 49-64. Recuperado el 28 de Abril de 2015, de <http://www.redalyc.org/pdf/2451/245128059005.pdf>
- Sánchez, G., Pupo, L., Garrido, O., Rodríguez, N. & Lozano, A. (2016). Promoción de la salud en puestos de trabajo de visualización de pantallas. *Revista Cubana de medicina general integral*, 32(3), 1-14. Recuperado el 18 de abril de 2017, de <http://www.revmgi.sld.cu/index.php/mgi/article/view/119/79>
- Tolosa, I. (2015). Riesgos biomecánicos asociados al desorden músculo esquelético en pacientes del régimen contributivo que consultan a un centro ambulatorio en Madrid, Cundinamarca, Colombia. *Ciencia y salud*, 13(1), 25-38. Recuperado el 7 de junio de 2017, de <http://www.scielo.org.co/pdf/recis/v13n1/v13n1a03.pdf>
- Torres, M., Estrada , C., & Sánchez, M. (2014). Informe de avance proyecto de investigación: universidad saludable una estrategia interdisciplinaria para la construcción de un entorno saludable. Santiago de Cali .

**Universidad saludable:**

*Una estrategia interdisciplinaria para la construcción de un entorno saludable.*

Unión General de Trabajadores . (2012). *Anuario internacional sobre prevención de riesgos psicosociales y calidad de vida en el trabajo* . Madrid: UGT.

Vega, N. D. (2017). Nivel de implementación del programa de seguridad y salud en el trabajo en empresas de Colombia del territorio antioqueño. *Cuadernos de salud pública*, 1-10. Recuperado el 5 de diciembre de 2017, de <https://www.scielosp.org/pdf/csp/2017.v33n6/e00062516/es>