

29

Semana
de la **Salud**
Ocupacional

Somos prevención, bienestar y vida



43° Congreso de Ergonomía, Higiene,
Medicina y Seguridad Ocupacional.

Forum UPB, Medellín - Colombia

1, 2 y 3 de noviembre de 2023

MONITOREO DE VARIABLES FISIOLÓGICAS Y CARGA MENTAL EN EL TRABAJO.

Organiza:

CSOA CORPORACIÓN DE SALUD
OCUPACIONAL Y AMBIENTAL



ACHQ
Capítulo Antioquia

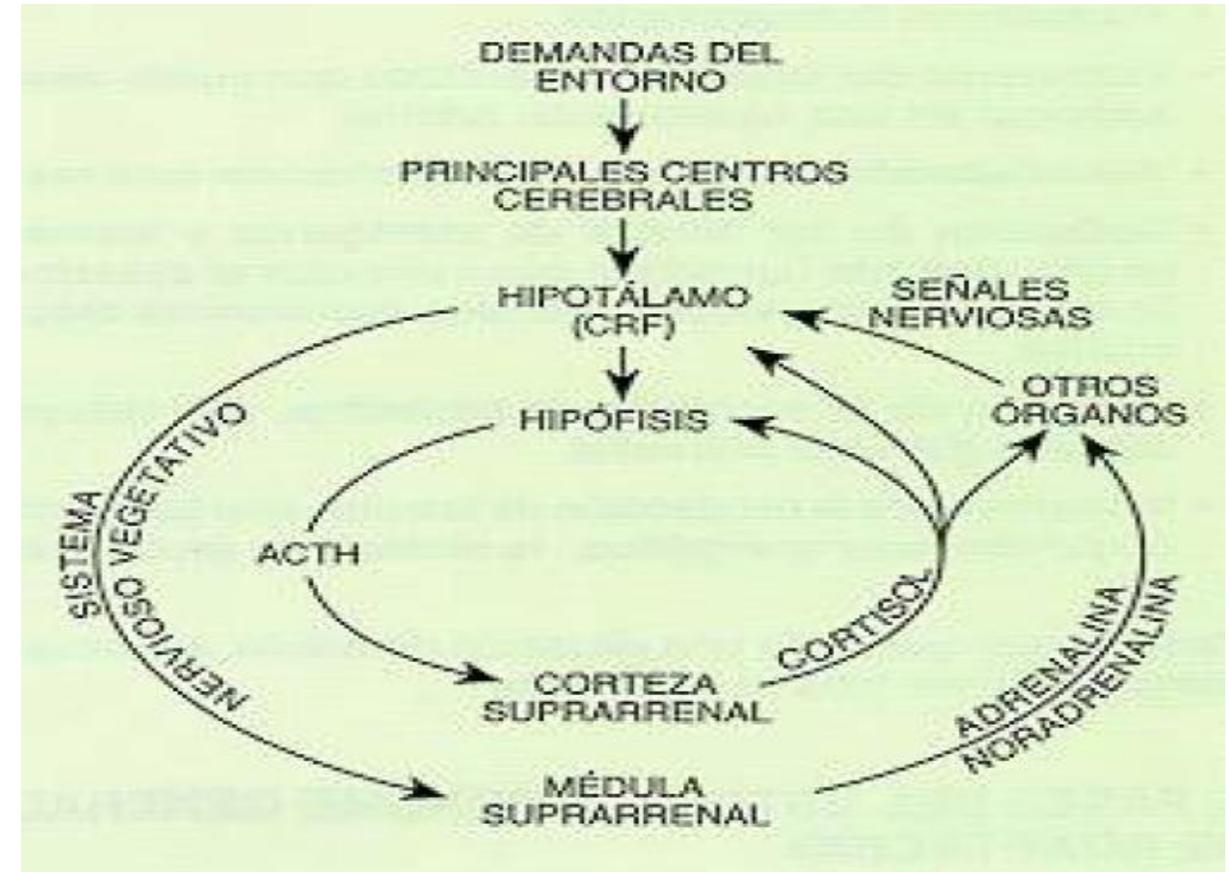
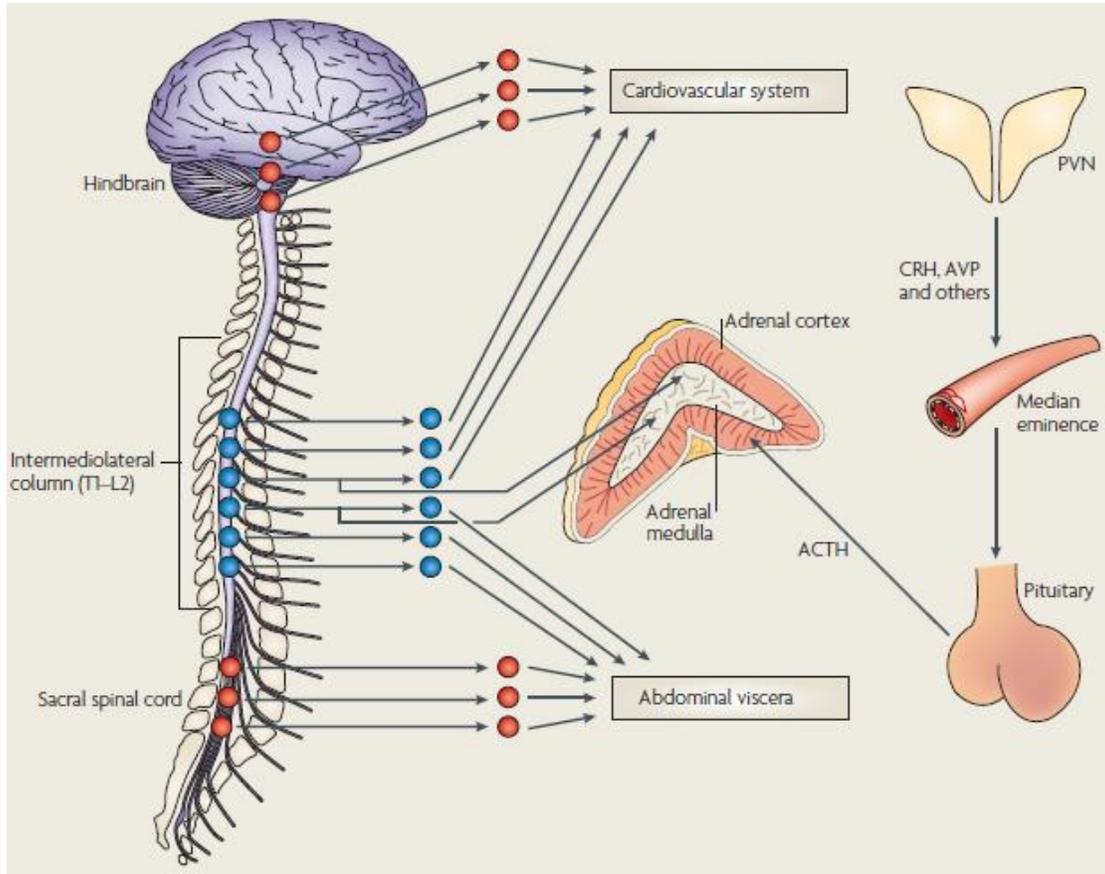


SCE Sociedad
Colombiana
de Ergonomía
Capítulo Antioquia



¿Cómo nos equilibramos?

FISIOLOGÍA - HOMEOSTASIS



¿ Se pueden medir nuestras funciones básicas?

Medidas Psicofisiológicas



Frecuencia
cardiaca y
respiratoria



Presión
arterial



Temperatura

Sueño



Hormonas
(Cortisol)



¿Qué hay que saber de Carga Mental?

- **Perspectiva desde la Psicología.** Leplat y Welfor, 1978. Rev. Ergonomics – Le travail Humain. Tsang, G y Wilson, G.F. 1997. Handbook of Human Factors and Ergonomics.
- **Área o el alcance:** Análisis tarea – Impacto personas y la organización (sistemas).
- **Lo podemos definir:** Requerimientos que no exceden las capacidades...Porción de la capacidad limitada del operador, requerida para realizar una tarea particular: O'Donnell y Eggemeier (1986).

¿Se puede medir nuestra Carga Mental?

Técnicas subjetivas

- NASA - Task Load Index
- SWAT - Subjective Workload Assessment Technique.
- Baterías RPS Colombia 2010. Modelo de Demanda - Control - Apoyo social (Krasek, Theorell (1990) y Jonhson, Desequilibrio – Esfuerzo -Recompensa de Siegrist (1996 y 2008) y el Dinámico de los factores de Riesgo Psicosocial de Villalobos (2005).

Formato NASA - Task Load Index

Nombre: Tarea:

Fecha: Hora: Día turno: Inicio turno / Fin turno

Por favor, evalúe cuidadosamente su tarea, en función de cada exigencia o demanda que caracteriza a su carga de trabajo, colocando una marca sobre las líneas verticales que se distribuyen en cada escala, de acuerdo a los valores dados en los extremos.

EXIGENCIA O DEMANDA MENTAL (percibir, relacionar, detectar, pensar, decidir, recordar, etc.)

Bajo Alto

EXIGENCIA O DEMANDA FÍSICA (exigencia física/actividad)

Bajo Alto

EXIGENCIA O DEMANDA TEMPORAL (presión de tiempo)

Bajo Alto

ESFUERZO (esfuerzo físico y mental invertido para alcanzar resultados esperados)

Bajo Alto

DESEMPEÑO (grado de éxito en el cumplimiento de los objetivos de la tarea)

Buena Pobre

FRUSTRACIÓN (irritación, desaliento)

Bajo Alto

VISIÓN GENERAL (Impresión de la toda la carga de trabajo que encierra la tarea)

Bajo Alto

Organiza:

CSOA CORPORACIÓN DE SALUD
OCUPACIONAL Y AMBIENTAL

29
Semana
de la **Salud**
Ocupacional

Somos prevención, bienestar y vida

**¿Creen uds que hay
relación entre las
variables fisiológicas y
la carga mental ?**

IDENTIFIQUEMOS



¿Qué Identificamos ?

- Contexto
- Entorno
- Cargo critico - Operación critica
- Variables Psicofisiológicas
- Que dispositivos se utilizan para monitorear
- Que pregunta hace la maquina (Inteligencia artificial)
- Que sentidos y emociones se exploran...intra / extralaborales?
- ¿Mediciones basales previas?
- ¿Señales de autorregulación ?



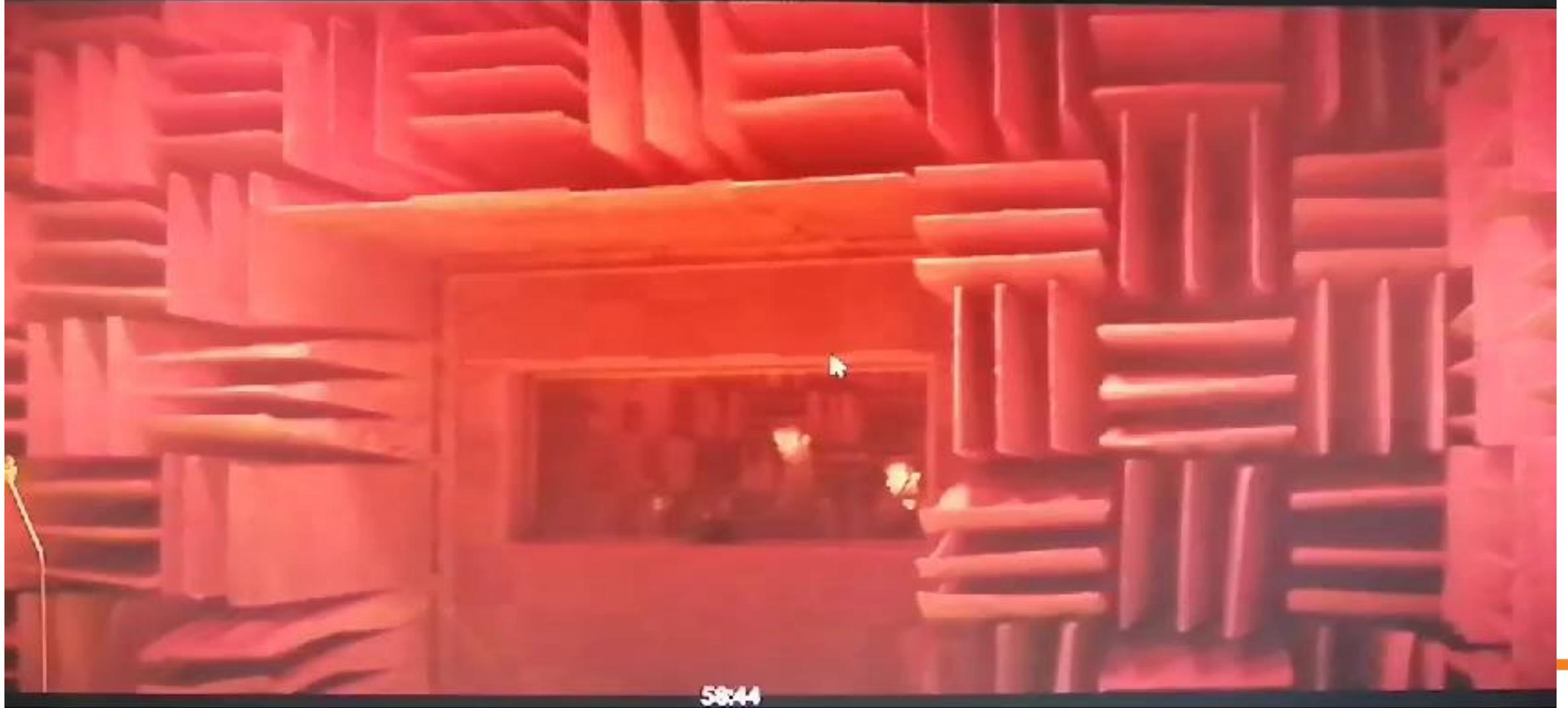
Ad Astra, 2019. EU. James Gray.

Signos de estrés

29
Semana
de la Salud
Mental

Bienestar y vida

tra



58:44

Efectos en la salud asociados a la sobrecarga e infracarga mental

- ✓ Efectos de exposición prolongada, “proinflamatorio”.
 - ✓ Efecto protector del ejercicio o actividad física.
-Stress, and our understanding of the experience, stems in part from the “general-adaptation-syndrome” first proposed by **Hans Selye (1907–1982)** in his seminal Nature publication over 85 years ago (Selye, 1936).



OPEN ACCESS

EDITED BY
Peter N. Uchakin,
Mercer University, United States

REVIEWED BY
Maja S. Milosevic,
Institute for Medical Research, University
of Belgrade, Serbia
Linda Janusek,

Stress induced proinflammatory adaptations: Plausible mechanisms for the link between stress and cardiovascular disease

Aaron L. Slusher^{1,2*} and Edmund O. Acevedo³

TYPE Review
PUBLISHED 17 March 2023
DOI 10.3389/fphys.2023.1124121

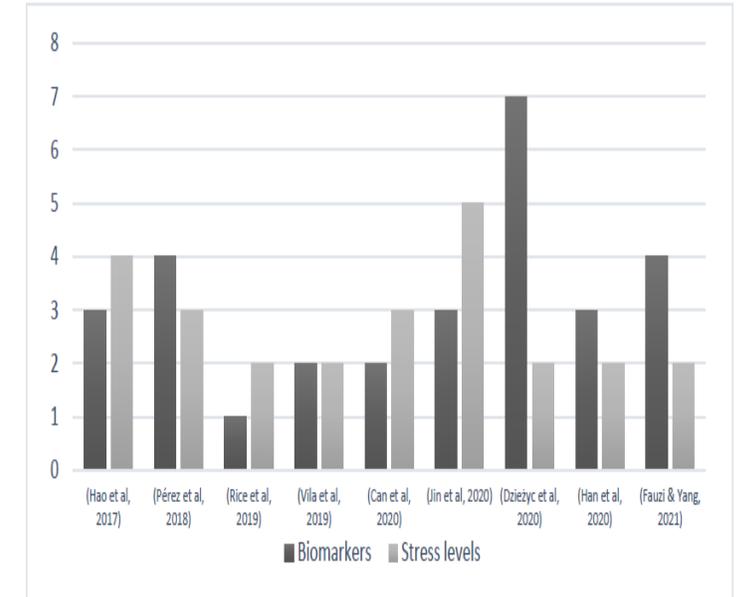
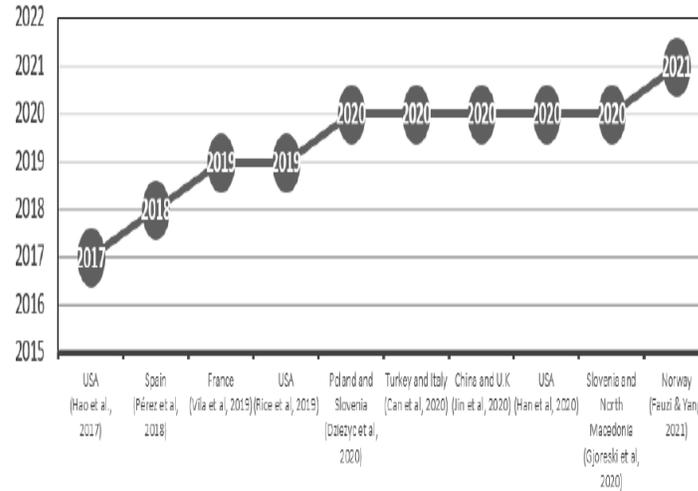
Alternativas Tecnológicas En El Tiempo (Historia – Evolución)



Review

Occupational Stress Monitoring Using Biomarkers and Smartwatches: A Systematic Review

Analucía Morales ^{1,2}, Maria Barbosa ³, Laura Morás ^{2,3}, Silvio César Cazella ^{2,3}, Livia F. Sgobbi ⁴, Iwens Sene ^{2,5} and Gonçalo Marques ^{6,7}



- ✓ 10 de 38 artículos seleccionados.
- ✓ Grupo de Investigación Brasil / Portugal en TS
- ✓ Priman los cuestionarios...reto posible **Biomarcadores**.
- ✓ Usan Internet of Things (IoT) applied to Health: HIoT & Tecnicas de I.A (ML60% -DL%).
- ✓ 40- 60% FC – T° - EDA. # 1 Cortisol.
- ✓ No Gold Standard

Prevención Primaria

- Valoración periódica de Riesgo Psicosocial / Riesgo.
- Vigilancia en Salud Preventiva, Condiciones de Salud.
- Profesiogramas, perfiles de salud / Higiene / IPVR.
- Vigilancia del Ausentismo, como síntoma.
- Prevención en los sitios de trabajo.
- Mejorar la capacidad de afrontamiento (**Mindfulness**) o “Atención plena”, grupal como el individual. Villajos, L., Ballesteros F. y Barba, M. (2013). Mindfulness en medicina. Medicina Familiar de Andalucía 14 (2): 166-179.



Protocolo de acciones de promoción,
prevención e intervención de los
factores psicosociales y sus efectos
en el entorno laboral



Prevención Secundaria y Terciaria

BATERÍA DE INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN DE FACTORES DE RIESGO PSICOSOCIAL / MANUAL GENERAL

1. FICHA TÉCNICA

Nombre	Batería para la evaluación de factores de riesgo psicosocial (intralaboral y extralaboral).
Fecha de publicación:	Julio de 2010.
Autores:	Ministerio de la Protección Social – Pontificia Universidad Javeriana, Subcentro de Seguridad Social y Riesgos Profesionales.
Instrumentos que componen la batería:	<ul style="list-style-type: none"> Ficha de datos generales (información socio-demográfica e información ocupacional del trabajador). Cuestionario de factores de riesgo psicosocial intralaboral (forma A). Cuestionario de factores de riesgo psicosocial intralaboral (forma B). Cuestionario de factores de riesgo psicosocial extralaboral. Guía para el análisis psicosocial de puestos de trabajo. Guía de entrevistas semiestructuradas para la evaluación de factores de riesgo psicosocial intralaboral. Guía de grupos focales para la evaluación de factores de riesgo psicosocial intralaboral. Cuestionario para la evaluación del estrés (Villalobos 1996, 2005 y 2010).
Población a quien va dirigida:	Trabajadores afiliados al Sistema General de Riesgos Profesionales en Colombia.
Puntuaciones:	Específicas para cada instrumento que compone la batería.
Objetivo de la batería:	Identificar y evaluar los factores de riesgo psicosocial intra y extralaboral en población laboralmente activa.
Alcance:	Identificar datos socio-demográficos y ocupacionales de los trabajadores. Establecer la presencia o ausencia de factores de riesgo psicosocial intra y extralaboral y determinar su nivel de riesgo.

R2764/2022 – LEY 1616/2013

ANEXO B: Denominación de las enfermedades derivadas del estrés

DECRETO 1477 DE 2014 Patologías con Clasificación Internacional de Enfermedades - CIE 10	Denominación en el protocolo
Trastornos psicóticos agudos y transitorios (F23)	Trastorno psicóticos agudos y transitorios
Depresión (F32)	Episodio depresivo y otros episodios depresivos
Episodios depresivos (F32-8)	
Trastorno de pánico (F42-0)	Trastorno de pánico
Trastorno de ansiedad generalizado (F41-1)	Trastornos de ansiedad
Trastorno mixto de ansiedad y depresión (F41-2)	
Reacción a estrés grave (F43)	Trastornos adaptativos y reacción a estrés grave
Trastornos de adaptación (F43)	
Trastornos adaptativos, con humor ansioso, con humor depresivo, con humor mixto, con alteraciones del comportamiento, o mixto con alteraciones de las emociones y del comportamiento (F43-2)	
Hipertensión arterial secundaria (I15-9)	Hipertensión arterial secundaria
Angina de pecho (I20) Cardiopatía isquémica (I25)	Infarto agudo del miocardio, cardiopatía isquémica y angina de pecho
Infarto agudo del miocardio (I21)	
Enfermedad cerebro vascular (I60 – I69)	
Encefalopatía hipertensiva (I67-4)	Accidente cerebrovascular, encefalopatía hipertensiva y ataque isquémico cerebral transitorio
Ataque isquémico cerebral transitorio sin especificar (G54-9)	
Úlcera gástrica (K25)	Úlcera gástrica, úlcera duodenal, úlcera péptica de sitio no especificado, úlcera gastro-yeyunal, gastritis crónica no especificada, dispepsia
Úlcera duodenal (K26)	
Úlcera péptica de sitio no especificado (K27)	
Úlcera gastro-yeyunal (K28)	
Gastritis crónica no especificada (K29-5, K29-6)	
Dispepsia (K30)	
Síndrome de colon irritable con diarrea (K58-0)	Síndrome de Intestino irritable con y sin diarrea
Síndrome de colon irritable sin diarrea (F58-9)	
Trastornos del sueño debidos a factores no orgánicos (F51-2)	Trastorno de sueño no orgánico
Estrés postraumático (F43-1)	Estrés postraumático
Síndrome de agotamiento profesional (Síndrome de Burnout) (Z73.0)	Síndrome de Burnout

D1477 /2014 y Protocolos
Enfermedades Derivadas Estrés

Encuesta Nacional SST 2021 - Plan Nacional de SST 2022 - 2023

Tabla 3. Actividades de prevención relacionadas con factores psicosociales que se desarrollaron en los últimos doce meses en las empresas

Actividades de prevención	Porcentaje
Estudios del nivel de estrés y programas para su control	57,51
Programas de vigilancia epidemiológica	76,66
Capacitación o formación presencial o virtual de trabajadores para la prevención de enfermedades y accidentes de trabajo	88,78
Exámenes médicos ocupacionales de vigilancia en salud	89,25
Priorización de los peligros ocupacionales o de los riesgos	89,92
Matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos	90,66
Realizan pausas activas o descansos	96,15

Fuente: Tercera Encuesta Nacional de Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2021.

PNSP Actividad 2.3.5:
Elaborar y difundir
materiales informativos en
promoción de la salud
mental y prevención de
efectos psicosociales en los
trabajadores

Autorregulación y adaptaciones

Ad Astra



29

Semana
de la **Salud**
Ocupacional

Somos prevención, bienestar y vida



43° Congreso de Ergonomía, Higiene,
Medicina y Seguridad Ocupacional.

Forum UPB, Medellín - Colombia

1, 2 y 3 de noviembre de 2023

***Cuando ya no somos capaces de
cambiar una situación, tenemos
el reto de cambiarnos a
nosotros mismos. Viktor Frankl.
El Hombre en busca de sentido.***

Organiza:

CSOA CORPORACIÓN DE SALUD
OCUPACIONAL Y AMBIENTAL

www.corporacionsoa.co





CONSULTORIA ESPECIALIZADA
EN MEDICINA DEL TRABAJO Y SALUD



FRANCISCO VILLEGAS VIVARES

✉ fvillegas@cmets.co

☎ 3175169659

