

# 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

## Métodos ergonómicos...

De la recolección de la  
información a la comprensión  
de sistemas de trabajo.

**Sandra Liliana Joaqui**

Organiza:

**CSOA** CORPORACIÓN DE SALUD  
OCUPACIONAL Y AMBIENTAL



Organiza:

**CSOA** CORPORACIÓN DE SALUD  
OCUPACIONAL Y AMBIENTAL

**29**  
Semana  
de la **Salud**  
**Ocupacional**

Somos prevención, bienestar y vida

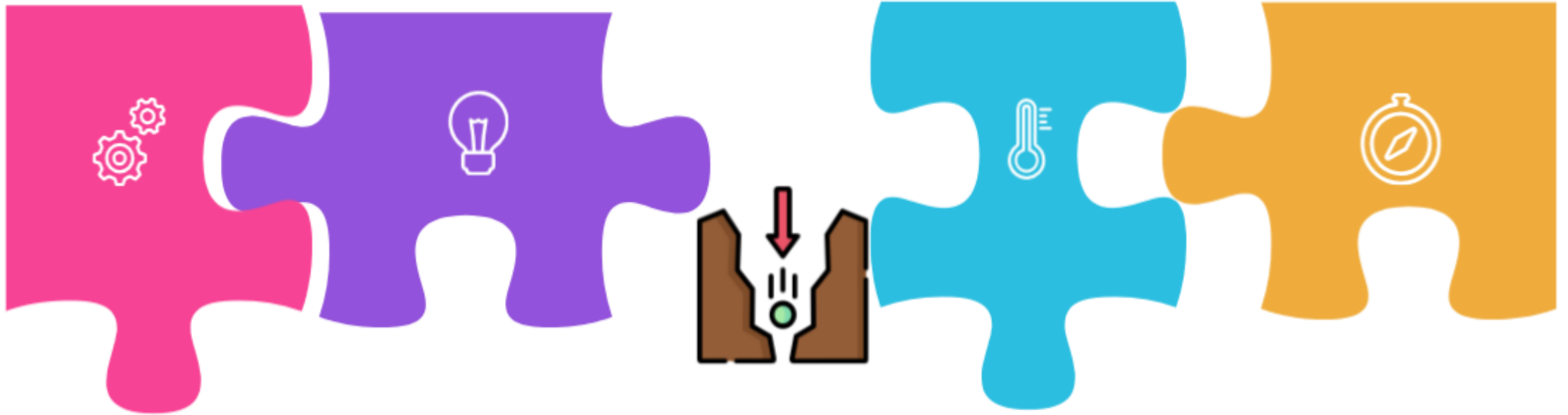
# Contexto



# ¿Cómo se aborda?



# Puntos de quiebre



**RECOLECCIÓN  
INFORMACIÓN**

**DIFERENTES FUENTES**

**IMPLEMENTACIÓN DE  
CAMBIOS**

**SOSTENIBILIDAD DE  
LOS PROCESOS**

**MÉTODOS ERGONÓMICOS**

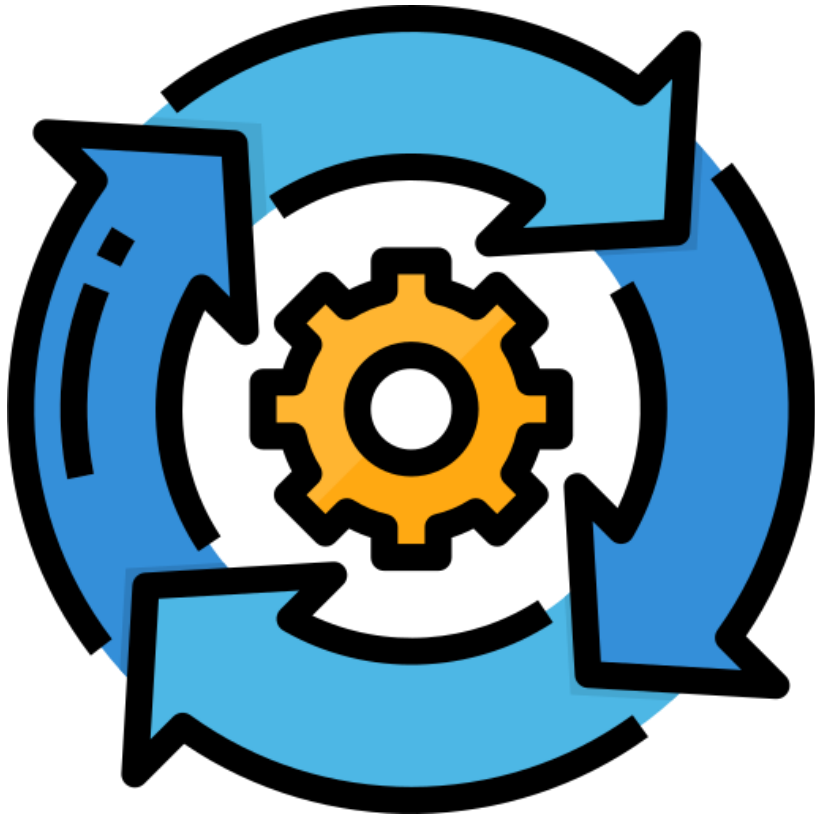


# ¿Qué encontramos?



- 1. Sobre diagnóstico de condiciones individuales.**
- 2. Diagnóstico de las condiciones del puesto de trabajo.**
- 3. Acercamiento a las condiciones de la organización.**

# ¿Qué genera?



1. **Intervención centrada en el ser humano.**
2. **Modificación de puestos de trabajo con análisis puntuales.**
3. **Cambios organizacionales centrados en regulación de la tarea.**

Organiza:

**CSOA** CORPORACIÓN DE SALUD  
OCUPACIONAL Y AMBIENTAL

**29**  
Semana  
de la **Salud**  
Ocupacional

Somos prevención, bienestar y vida

# Propuesta Proceso-Sistema

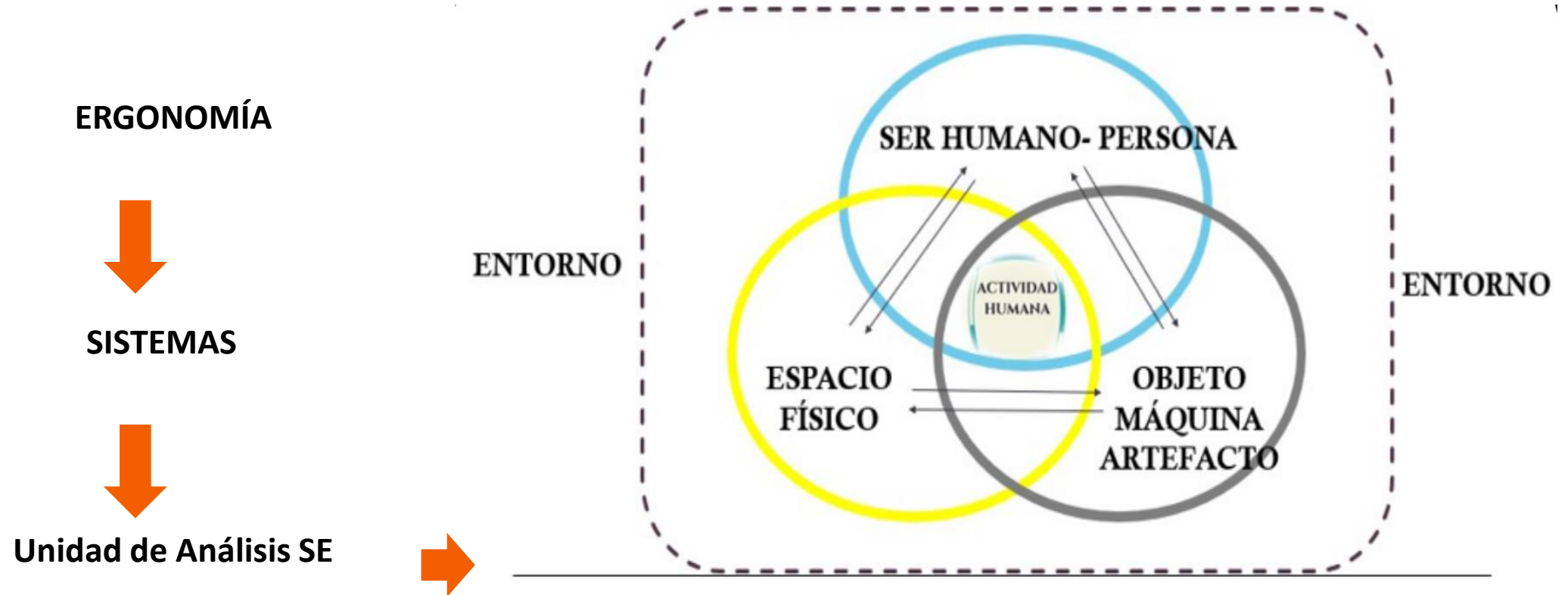


## PROCESO DE TRABAJO



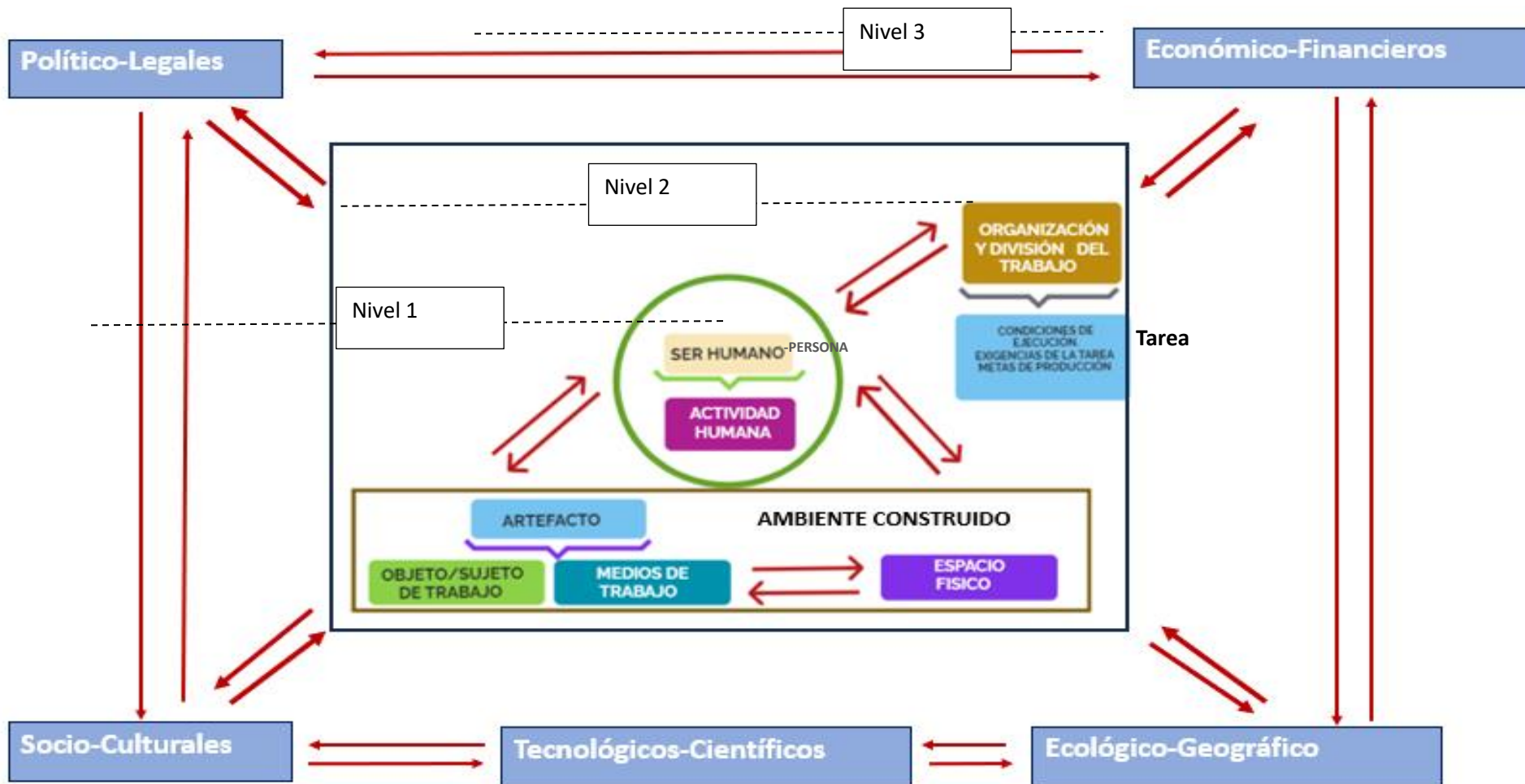
Nota Elaborado a partir Navas et al., (2021). Servicios Integrales de Salud y Seguridad en el Trabajo. Herramientas y Técnicas, manejo electrónico de la Información.

## SISTEMA ERGONÓMICO



Adaptado de García, A (2002) y Saravia, M (2006)

# Sistema ergonómico



Nota Elaborado y modificado a partir de García-Acosta (2002). Ergonomía desde la visión sistémica y Navas et al., (2021). Servicios Integrales de Salud y Seguridad en el Trabajo. Herramientas y Técnicas, manejo electrónico de la Información.

Organiza:

**CSOA** CORPORACIÓN DE SALUD  
OCUPACIONAL Y AMBIENTAL

**29**  
Semana  
de la **Salud**  
**Ocupacional**

Somos prevención, bienestar y vida

# Experiencias



## Solicitud

La organización plantea **la prioridad de intervención** en el área de plaquetería en la **tarea de cargue y descargue de placas**, donde la manipulación de estas es realizada por dos trabajadores con un peso aproximado de **75kg**, con dimensiones de 97cm X 97cm, la cual **sobrepasa los límites permitidos**, por lo cual es necesario **disminuir el peso de la plaqueta y/o adquirir una ayuda mecánica**.

*Conclusión: Manipulación de Cargas- DME por su calificación en Matriz de Peligros y Riesgos y Riesgo expresado en indicadores*

## 1. Identificación y análisis de interacciones

INTERACCIONES		
Tarea	Factor	Descripción
Mezclado de concreto	Ser humano	Ser humano/objeto-máquina: El trabajador realiza exigencia biomecánica de flexión de tronco fuera de los ángulos de confort en un plano bajo al realizar la manipulación de los baldes con gravilla.
		Ser humano/objeto- máquina: El trabajador presenta una exigencia cognitiva (referente atención y memoria a corto - mediano plazo) al recordar la cantidad de materia prima (cemento, gravilla, arena y agua) que traslada en baldes de 10 litros hacia la hormigonera.
		Ser humano/ objeto- máquina: El trabajador presenta una exigencia biomecánica de extensión de tronco como compensación asociado al peso del bulto de cemento (50kg) durante el desplazamiento e ingreso del mismo a la hormigonera.
		Ser humano/ objeto- máquina: El trabajador presenta una limitación visual asociado a las dimensiones del bulto (50cm de alto) que puede ocasionar una caída o lesión al trabajador.
	Objeto-máquina	Objeto-máquina/espacio físico: El ruido que genera la hormigonera durante la ejecución de la tarea de mezclado llega a los 98dB el cual genera disconfort auditivo debido a que la máquina permanece encendida en total 7 horas de las cuales el proceso de mezclado tiene una duración de 15 minutos; los trabajadores que se encuentran alrededor de la misma no hacen uso de protectores auditivos.
		Objeto-máquina/ser humano: Los baldes con gravilla tienen un peso de 28Kg cada uno, por lo que el trabajador ejerce mayor fuerza al tener que levantar la carga desde un plano bajo, el balde no cuenta con asa por lo tanto el trabajador realiza un agarre a mano llena con apoyo del peso en antebrazos y compensación de tronco al transportar la carga.
		Objeto-máquina/ser humano: Cuando la mezcla comienza a tener textura es decir (que se encuentra en su punto) dentro de la hormigonera, comienza a salpicar grumos de cemento esparciéndose por todo el área de trabajo.
		Objeto-máquina/organización: Cuando la mezcla de cemento se encuentra en su punto comienza a salpicar grumos de cemento alrededor del área de trabajo, significando pérdida de materia prima para la empresa.
		Objeto-máquina/organización: El trabajador al subirse sobre los bultos de cemento, puede romper el papel que recubre el bulto de cemento y regarlo.
		Objeto /ser humano: El trabajador realiza una maniobra donde tiene que subirse en los bultos de cemento (usarlas como escalera) para alcanzar las que están más arriba donde se podría generar una caída de una altura aproximada de 50cm por la inestabilidad de la superficie.
Objeto-máquina/ Ser humano: El trabajador realiza un esfuerzo físico a nivel de tronco y miembros superiores al ingresar la pala redonda (de mango largo de 71cm de alto aprox, de madera, con peso de 1.5kg) a la materia prima (arena) y luego ubicarla dentro de la hormigonera, durante 2 minutos con una frecuencia de 30 veces.		

## Identificación de las situaciones

ORGANIZACIONAL	12
BIOMECÁNICA	20
ESPACIO FISICO	18
<b>ORDEN Y ASEO</b>	<b>22</b>

Total de situaciones 72

## Experiencia 2. Trabajador informal-Bicitaxista Bernal MA; Ariza N.; Joaqui, SL.



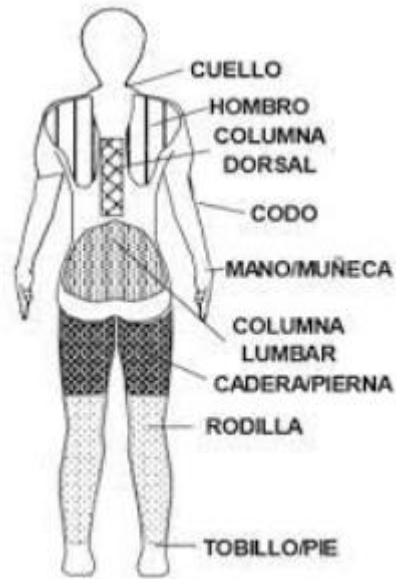
---

CONTEXTUALES- REGULACIÓN	35
BIOMECÁNICA	28
ESPACIO FISICO	22

---

**Total de situaciones: 85**

# Experiencia 3. Puestos administrativos



## ESCAM

Escala  
Subjetiva de  
Carga Mental  
de Trabajo



**Demanda: Inventario de cambio de mobiliario para reforma**



Organiza:

**CSOA** CORPORACIÓN DE SALUD  
OCUPACIONAL Y AMBIENTAL

**29**  
Semana  
de la **Salud**  
**Ocupacional**

Somos prevención, bienestar y vida

¿ Y el método?

- **No es el “cuerpo ontológico” de la disciplina.**
- **Es una herramienta de apoyo.**
- **Se sugiere conocer la tarea prescrita- trabajo real (actividad) desde los diferentes niveles.**
- **Conocer el método desde la teoría, el modelo sobre el cual se construye.**
- **Requiere realizar la triangulación de información.**

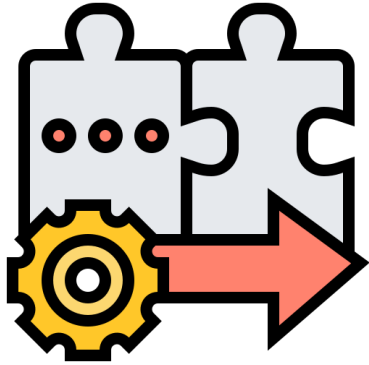
Organiza:

**CSOA** CORPORACIÓN DE SALUD  
OCUPACIONAL Y AMBIENTAL

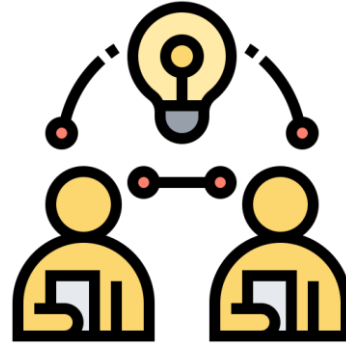
**29**  
Semana  
de la **Salud**  
**Ocupacional**

Somos prevención, bienestar y vida

# Conclusiones



**Integración-  
para la  
comprensión**



**Diferentes  
actores en  
el proceso**



**Pertinencia de  
uso**



# 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

*“Entre el testimonio de decir y el de hacer, el más fuerte es el de hacer, porque tiene o puede tener efectos inmediatos”*

*Paulo Freire*

Organiza:

**CSOA** CORPORACIÓN DE SALUD  
OCUPACIONAL Y AMBIENTAL

[www.corporacionsoa.co](http://www.corporacionsoa.co)

