

EL FUTURO ES HUMANO

PLAN NACIONAL

Multimodal 2025

Fórmulas para la vida

Valores + Emociones + Competencias

Respeto + Alegría + Aprendizaje

45



suma 5.0



EL FUTURO ES HUMANO

Comunidad Nacional de Conocimiento en

Epidemiología Aplicada en Prevención de Riesgos Laborales - Información para la Acción

Fórmulas para la vida
Valores + Emociones + Competencias
Honestidad + Asombro + Toma de decisiones



Positiva Prevención



Hacienda

SESIÓN 3:

ESTUDIOS EPIDEMIOLOGICOS Y SU

APORTE A LA GESTION DE SST



MIRIAN PATRICIA PERDOMO HERNANDEZ

COMUNIDAD NACIONAL DE CONOCIMIENTO EN EPIDEMIOLOGIA APLICADA EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES - INFORMACIÓN PARA LA ACCIÓN

 mperdomo@aistda.com.co

 310 6600 800

UNA APASIONADA DE LA SST. MAGISTER EN EPIDEMIOLOGÍA. ESPECIALISTA EN SALUD OCUPACIONAL. ENFERMERA. CON 24 AÑOS DE EXPERIENCIA LIDERANDO SISTEMAS DE GESTIÓN EN SST EN SECTORES ECONÓMICOS COMO EL INDUSTRIAL, ALIMENTOS, SALUD, HOTELERO Y SERVICIOS ENTRE OTROS. CONFERENCISTA NACIONAL E INTERNACIONAL EN SST. CONSULTOR NACIONAL DE ARL E INTERMEDIARIOS EN COLOMBIA. DOCENTE DE POSTGRADO Y MAESTRÍA EN COLOMBIA. ACTUALMENTE DIRECTOR HSEQ DE LA IPS Y LABORATORIO ASISTENCIA INTEGRAL EN SALUD LTDA EN LA CIUDAD DE CARTAGENA



Ruta de conocimiento



EVALUÉMONOS



Fórmulas para la vida

Valores + Emociones + Competencias

Respeto + Gratitud + Ética y sostenibilidad



Cuanto mejor es el hombre, más faltas
cometerá, porque tratará de hacer más cosas
nuevas.

(Peter Drucker)

CONTENIDO

01



SGSST.

02



ESTUDIOS EPIDEMIOLOGICOS

03



APORTE AL SGSST DE LOS ESTUDIOS
EPIDEMIOLOGICOS.



OBJETIVOS

01

Identificar los conceptos propios del SGSST

02

Describir algunos estudios epidemiológicos y su aporte al SGSST

03

Aplicar los estudios epidemiológicos en el análisis de situaciones de salud



Asegurar que se mantenga o mejore en pro de la eficacia de todas las acciones en materia de seguridad y salud en el trabajo

ACTUAR

Trazar los planes que permitan mejorar la salud y la seguridad de los trabajadores, definiendo qué se está haciendo de manera incorrecta, o qué se puede hacer de un mejor modo.

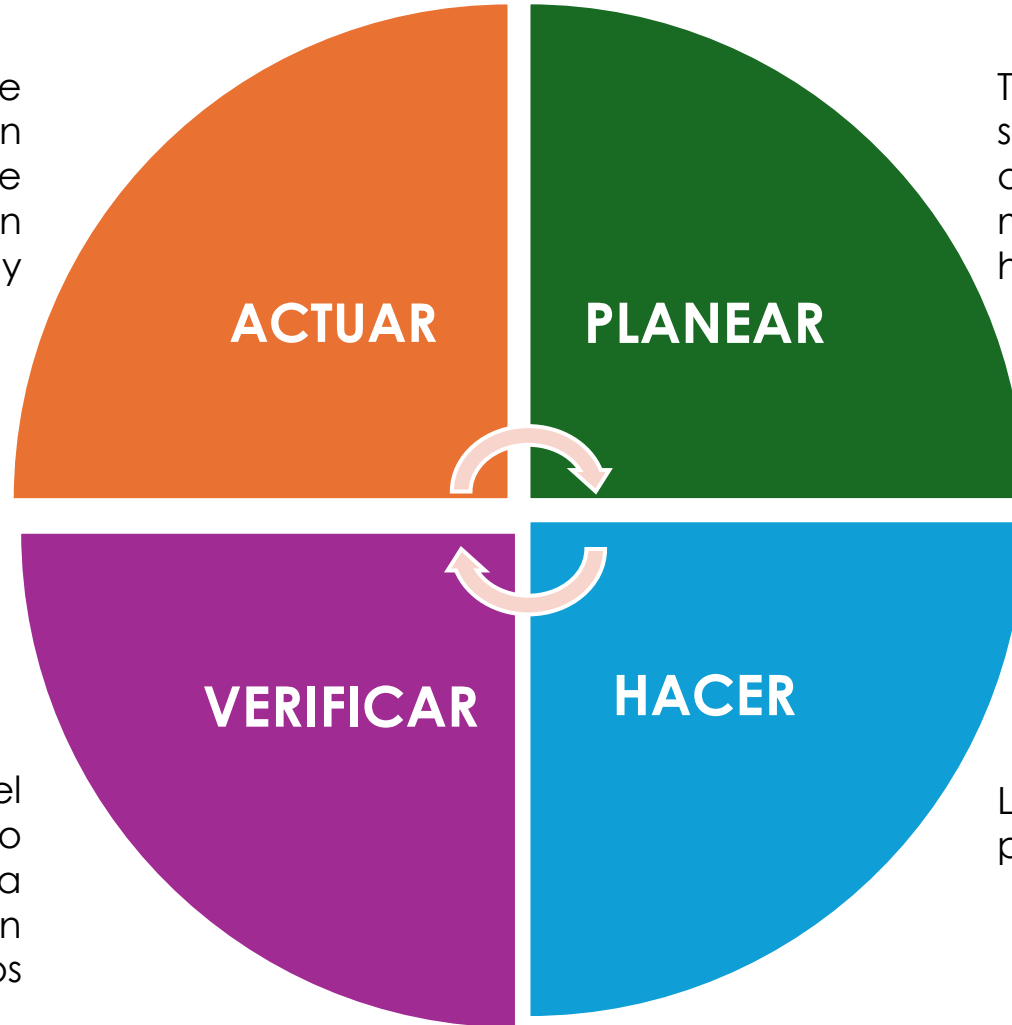
PLANEAR

Asegurar, examinar el cumplimiento de lo planeado para comprobar si se están consiguiendo los resultados esperados

VERIFICAR

Llevar a cabo las medidas que se han planificado

HACER



EPIDEMIOLOGIA

El estudio de la **distribución y los determinantes** de los estados y eventos relacionados con la salud, y la aplicación de este estudio para el control de los problemas de salud" [John M. Last, *Dictionary of Epidemiology*]).

Estudia el comportamiento de la salud y la enfermedad en las poblaciones

PVE: Conjunto de acciones PLANIFICADAS (serie **ordenada y articulado** de operaciones) para un periodo de tiempo determinado y dirigidas hacia el cumplimiento de objetivos



ESTUDIOS EPIDEMIOLOGICOS

DESCRIPTIVOS

Resalta categorías de interés frente a un problema para luego plantear causalidad. Permite explorar)

CASOS Y CONTROLES

Analíticos o de observación que establece comparaciones del riesgo entre grupos de estudio partiendo del efecto o enfermedad a su causa



DESCRIPTIVOS

- Cuál es la situación de salud que aqueja a la población según variables o categorías de interés . Cómo se distribuye el evento
- HIPOTESIS

DESCRIBE UNA
PROBLEMATICA

- Referida a un tiempo y a un lugar. Pueden ser transversal o longitudinales

TIEMPO

- Medidas de frecuencia
- Medidas de posición o tendencia central y dispersión
- Prevalencia
- Incidencia

MEDICION

SESGOS



Ruta de conocimiento

Y EN SST ESO COMO SE APLICA?

ENCUESTAS DE
MORBILIDAD
INFORME DE
CONDICIONES DE SALUD

CARACTERIZACION DE LA
ACCIDENTALIDAD LABORAL

V.CUALI: Hábitos

V.CUANTI: Edad

CUALI: Area o cargos

CUANTI:Edad

Cuali: Gripe

BATERIA DE RIESGO
PSICOSOCIAL

ANALISIS DE
AUSENTISMO POR CAUSA
MÉDICA

SESGOS

- El error sistemático que se produce en el proceso de medición se denomina **SESGO**.
- Sesgo de medición, de selección o de confusión



CALIDAD DEL DATO

Es fundamental **realizar comprobaciones** de calidad para luego llevar a cabo las mediciones estadísticas erspectiva

Estas comprobaciones deben realizarse, como mínimo, en **dos etapas** distintas del proceso de elaboración de estadísticas, para velar por la calidad de los datos básicos, es decir, los datos recopilados e introducidos inicialmente en el registro, y para asegurar la calidad de las estadísticas elaboradas, a saber, el resultado.

Validar contenido de la celda- sexo: H ó M, NO SÉ?

Corrección manual del error al digitar. Se puede?

Detección visual de cifras incoherentes: Peso: 30cm?

Cuando se llevó a cabo la medición?

Parametrizar o lista de desplegables



SESGOS

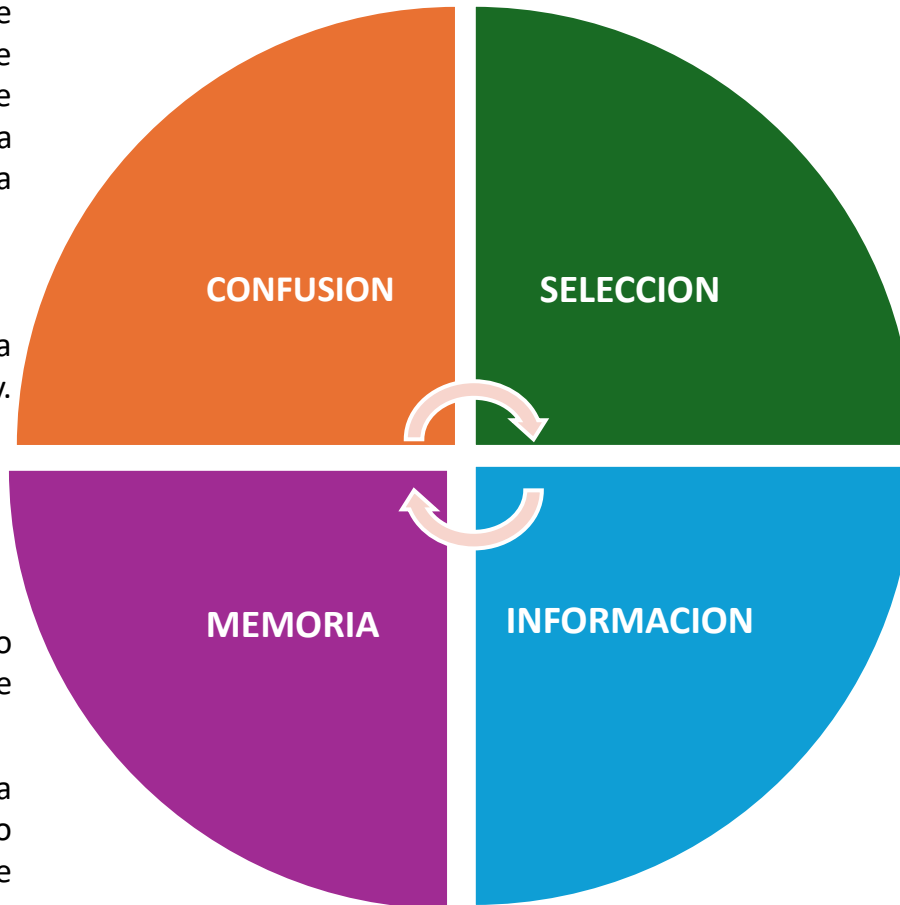
Ocurre cuando los efectos de dos exposiciones (factores de riesgo) no se diferencian y se llega a la conclusión incorrecta de que el efecto se debe a una variable y no a la otra.

Edad, sexo, raza.

EL STC es por la exposición a vibración o por mov. Repetitivo ?

Existe un recuerdo o información diferencial entre casos y controles.

Los casos recuerdan mejor la exposición pasada, sobre todo si saben que la misma se asocia a la enfermedad en estudio : JUVENTUD



Se produce cuando existe una diferencia sistemática entre las características de la población seleccionada para un estudio y las características de la población no seleccionada.

Podemos controlarlo con

Criterios de inclusión y exclusión

A quienes se les realiza EMOP?

Cuando las mediciones de la exposición son inexactas (no miden correctamente lo que se supone que deben medir)

FUENTES:

Primarias:

Se toma el dato directamente de las personas.

Secundarias: Se toma de registros diligenciados.

Ej. Historias Clínicas

Mixtas:

Combinación.

SESGO DE SELECCION

Población Accesible (sobre la cual se va a realizar el estudio descriptivo): Trabajadores conductores de buses intermunicipales de la ciudad que tuvieron un accidente? O de una ciudad en especial? Una EPS específica

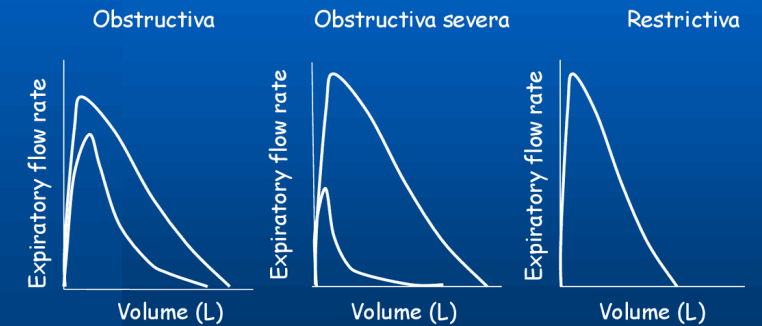
Población Elegible: Se define como criterios de inclusión y exclusión:

- **Criterios de Inclusión:** Pacientes con Diagnóstico de accidente laboral que asistieron a la urgencia entre los años 2021-2024 con historia clínica disponible ; Edades entre 35-45 años , sexo masculino , residentes en casco urbano; con antigüedad en el oficio mayor a 5 años.
- **Criterios de Exclusión:** Problemas mentales, No acceso o disponibilidad de la historia clínica, Documentación Datos de poco legible.

SESGO INFORMACION



Curva Obstructiva y Restrictiva



Enfermedades pulmonares **restrictivas** encontramos: fibrosis pulmonar, derrame pleural y neumotórax entre otras



El sesgo de confusión

Cinco estrategias para el control de la confusión

1. Empajamiento (matching)
2. Restricción
3. Aleatorización
4. Análisis estratificado
5. Análisis multivariante

FASE DE DISEÑO

FASE DE ANÁLISIS

El pareamiento es un método que consiste en seleccionar a los participantes buscando a propósito una distribución homogénea (1:1) de participantes según variables confusoras específicas

La restricción es una estrategia que consiste en restringir la población de estudio a una subpoblación de individuos con características específicas para lo cual se utilizan criterios de elegibilidad

La aleatorización consiste en seleccionar de manera aleatoria a los sujetos que serán asignados a cada grupo de estudio, maximizando la probabilidad de alcanzar dos poblaciones comparables

La estratificación es un método que consiste en analizar la asociación de interés por "estratos" o categorías de la variable confusora y comparando la magnitud de asociación en cada estrato (categoría) para verificar si varía o no

PLANIFICAR

Objetivo de todo PVE: REDUCIR O CONTROLAR LA INCIDENCIA DE LOS ATEL



DIAGNOSTICO



DISEÑO



METODO DE MEDICION

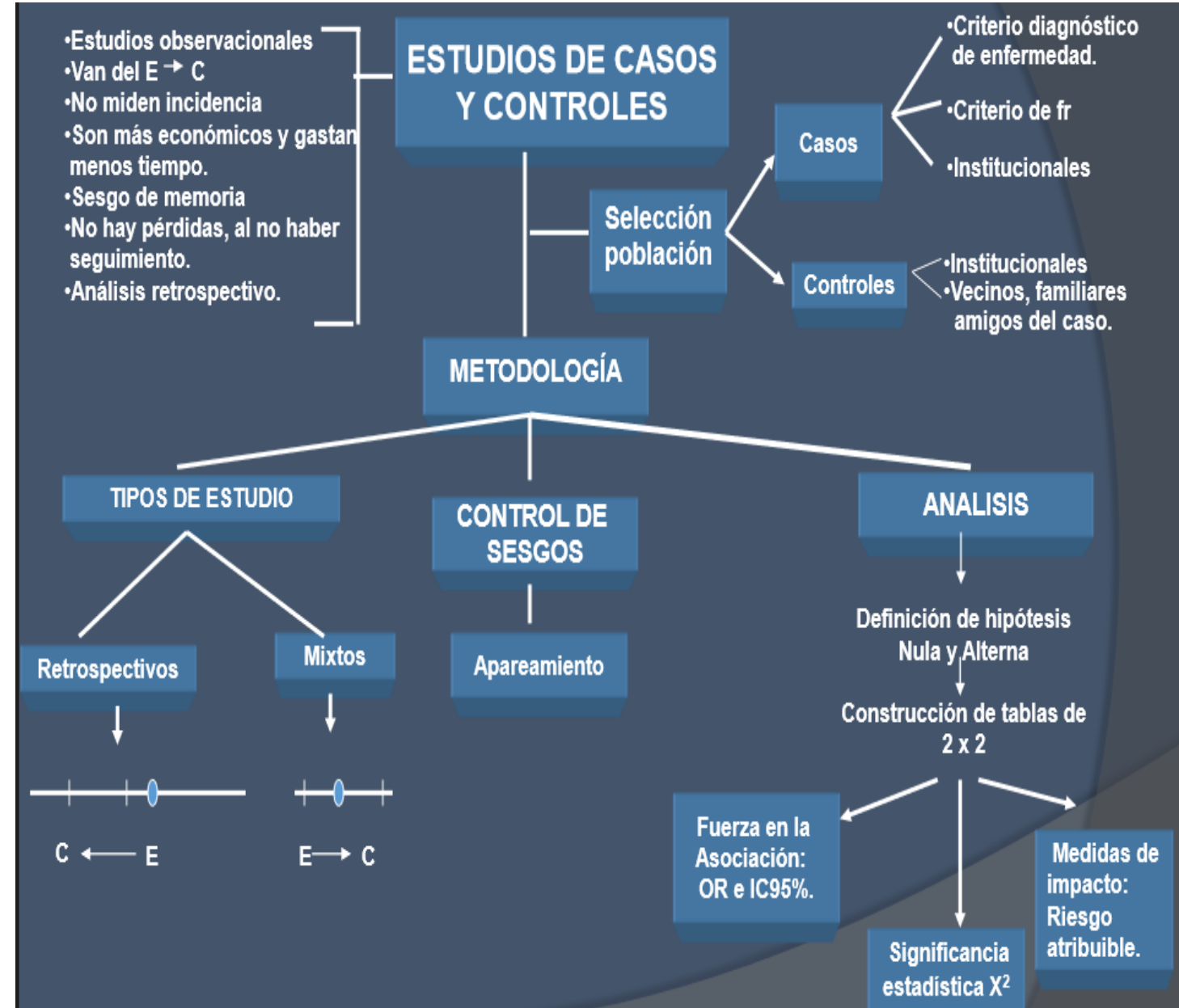
- ✓ Diagnóstico del riesgo: Matriz IPEVR, morbilidad sentida, estadísticas, resultados auditorías de la gestión del año anterior, indicadores
- ✓ Definición de los Grupos de exposición similar
- ✓ Definición de Objetivos, Indicadores y Metas : Plan de trabajo
- ✓ Diseño del Documento + Responsabilidades
- ✓ Diseño de plan de formación ajustado a diagnósticos
- ✓ Diseño del plan de monitoreo higiénico.
- ✓ Diseño o revisión de profesiograma
- ✓ Programa de auditorías e inspección áreas críticas
- ✓ Comunicaciones: Evidencias de compromisos y divulgación
- ✓ Sistema de Información: formatos, listas, cuestionarios, procedimientos para la captura de la información

ESTUDIOS EPIDEMIOLOGICOS

- Descriptivos (**Resalta categorías de interés frente a un problema para luego plantear causalidad. Permite explorar**).
- PROBLEMAS
- Validez de los datos
- Falta de representatividad del grupo estudiado
- Información incompleta

Analíticos o de observación (**Establece comparaciones del riesgo entre grupos de estudio**): Casos y controles (**Del efecto a la causa**)/ Cohorte (**de la causa hacia el efecto, seguimiento en el tiempo**)

CASOS Y CONTROLES



MEDIDA DE ASOCIACION ODD RATTIO

Nos permite identificar si hay asociación entre una exposición y 1 enfermedad

Se define como cociente de posibilidades de aparición de una enfermedad en las personas expuestas y la posibilidad de aparición en la no expuestas

TABLA 4. Tabla de 2 x 2 en los estudios de Casos y Controles

	Casos	Controles
Expuestos	a	b
No expuestos	c	d
Odds ratio (razón de predominio, oportunidad relativa) $\text{Odds ratio} = \frac{a \times d}{b \times c}$		

LA PRESENCIA DE ESE FACTOR DE RIESGO COMO INFLUYE EN LA ENFERMEDAD

Exposición a vibración 6H continua	LUMBALGIA		TOTAL
	CASOS (SI LUMBALGIA)	CONTROLES (NO LUMBALGIA)	
Expuestos	200	64	264
No expuestos	9	356	365
TOTAL	209	420	629

La exposición a vibración 6h continua aumenta 124 veces más la probabilidad de desarrollar lumbalgia respecto a los que no se expusieron

Y QUE HAGO CON ESTE DATO

GRUPO DE EXPOSICION SIMILAR

“Un grupo de trabajadores que generalmente tienen el mismo perfil de exposición a un agente por la similitud y frecuencia de la(s) tarea(s) que realizan, la similitud de los materiales y procesos con los cuales trabajan, y la similitud de la manera en que llevan a cabo la(s) tarea(s).”

Permite focalizar acciones

SANO: Trabajador objeto del PVE que no presenta ninguna alteración a su salud detectable al examen médico o las pruebas paraclínicas contempladas en el sistema de vigilancia epidemiológica.

SOSPECHOSO: al examen médico y/o exámenes de laboratorio contemplados en este sistema de vigilancia epidemiológica, presenta alguna anomalía explicable por su exposición ocupacional a ruido. y/o Sustancias ototóxicas.

ENFERMO: presenta una clara anomalía en la función auditiva que se pueda explicar inequívocamente por su exposición ocupacional a ruido y/o Sustancias ototóxicas.

HACER

Aumento de casos de lesión lumbar en montacarguistas de la bodega 3



GESTION DE PYR



DETECCION



SEGUIMIENTOS

- ✓ Monitoreos ambientales: **Mediciones higiénicas, Inspecciones áreas críticas, Diseños de ingeniería, implementación de controles operativos, administrativos.**
- ✓ Monitoreos biológicos: **EMO según profesiograma**
- ✓ Actualización base de datos de GES: cruce de variables
- ✓ Desarrollo del Plan de Formación
- ✓ Seguimiento según clasificación: Sanos, sospechoso, enfermo: Mesas laborales , cierre de casos?
- ✓ **Seguimiento a TODOS los hallazgos**
- ✓ Análisis mensual del ausentismo por causa médica general y asociado al PVE
- ✓ Elaboración de estándares, protocolos.

INDICADORES

- a. Definición de tipos según **HISTORICO**
- b. **Ficha de indicador**
- c. Comparativo: Rendición de informe gerencial

NOMBRE DEL INDICADOR	OBJETIVO DE INDICADOR	META	TENDENCIA ESPERADA	MÉTODO DE CALCULO (FORMULACIÓN)	FRECUENCIA	FUENTE INFORMACION
Incidencia de enfermedades osteomusculares	Detectar de manera incipiente los eventos de salud relacionados con cada PVE	NO SUPERIOR AL 2%	Tendencia descendente	$(\text{N}^\circ \text{ de Casos nuevos} / \text{Población Expuesta libre de la enfermedad}) \times K$	Semestral	UNIDAD DE MEDIDA
Cumplimiento de capacitaciones	Evidenciar el cumplimiento de las actividades propuesta	0,8	Tendencia ascendente	$(\text{N}^\circ \text{ de Capacitaciones realizadas} / \text{N}^\circ \text{ de capacitaciones programadas}) \times 100$	Semestral	RESPONSABLE DE RECOLECTAR INFORMACION
Cumplimiento de actividades	Evidenciar el cumplimiento de las actividades propuesta	?	Tendencia ascendente	$(\text{N}^\circ \text{ de actividades realizadas} / \text{N}^\circ \text{ de actividades programadas}) \times 100$	Semestral	RESPONSABLE DE DIVULGARLO
Prevalencia de enfermedades osteomusculares	Monitorear el número de casos antiguos y nuevos de trabajadores con enfermedades asociadas a los PVE en un período de tiempo con el fin de identificar sus fuentes de riesgo e intervenirlas.	NO SUPERIOR AL 5%	Tendencia descendente	$(\text{N}^\circ \text{ de Casos nuevos} + \text{viejos} / \text{Poblacion Expuesta}) \times 100$	Semestral	

INSPECCIONES

- ✓ Que justifica la inspección:
- ✓ Objetivo
- ✓ Indicador cumplimiento, cobertura, eficacia?
- ✓ Frecuencia o periodo de medición

- ✓ Tipo de inspección: Operativa, Gerencial, planificada
- ✓ Areas o procesos: procesos, tareas, EPI, condiciones locativas, herramientas, equipo de primeros auxilios?
- ✓ Contratistas versus alcance del contrato?
- ✓ Entrevista a trabajadores?
- ✓ Revisión de historial de condiciones, inventario de sustancias químicas

- ✓ Que hacer con los hallazgos?

- ✓ A quien se le socializan?

VERIFICAR

Evaluar la efectividad de los controles ambiente-personas: Esto está funcionando?

Cuál es el impacto de los PVE en la reducción de enfermedades ?

- Indicador incidencia y prevalencia
- Ausentismo por causa médica
- Procesos de calificación en curso
- Investigación ATEL GES



**EL ANALISIS DE LA INFORMACION
NOS PUEDE PERMITIR REDUCIR O
CONTROLAR LA INCIDENCIA DE LOS
ATEL**



RESUMEN

La epidemiología es el estudio de la salud (DETERMINANTES) y de la forma como se afecta por las exposiciones en el lugar de trabajo, por consiguiente es clave en la GESTION EN SST

El principal objetivo de la epidemiología del trabajo es la prevención y por tanto los estudios epidemiológicos descriptivos y de casos y controles ayuda a través de los datos a focalizar las acciones del SGSST.

Recordemos que un SGSST es exitoso en la medida que:

Conocemos el contexto de la organización

Contamos con buenos datos

Validamos y analizamos la calidad de esos datos para poder llevar a cabo una buena PLANIFICACION que permita una éxitos IMPLEMENTACION para lograr el objetivo propuesto



BIBLIOGRAFÍA

- <https://www.paho.org/es/temas/epidemiologia>
- <https://www.ins.gov.co/Paginas/Inicio.aspx>
- <https://www.fondoriesgoslaborales.gov.co/publicaciones-guias/>
- <https://www.ilo.org/es/investigacion-y-publicaciones>



PREGUNTAS

EVALUÉMONOS



Fórmulas para la vida

Valores + Emociones + Competencias

Respeto + Gratitud + Ética y sostenibilidad

Recuerda que POSITIVA tiene para ti:



<https://posipedia.com.co/>



Cursos virtuales



Artículos



Audios



Juegos digitales



OVAS



Guías



Mailings



Videos



¿Quieres profundizar tus conocimientos y potenciar tus competencias en SST?

¡Capacítate y fortalece la seguridad de tu empresa!

CURSOS

**VIRTUALES SG-SST
DE 50 Y 20 HORAS**

Escanea e insíbete



Para trabajadores de todas las empresas, áreas y sectores.

¡TE ESPERAMOS!



Conoce cómo

descargar los certificados de las acciones educativas

01



02

Consulta tu certificado

Descarga el certificado y/o constancia de participación a las acciones educativas Positiva.

Para iniciar el proceso de descarga debes ingresar tu número de documento (sin espacios, puntos y comas) y luego dar clic en el botón "Consultar."

Tipo de identificación
Escoge tu tipo de identificación

Número de documento

Consultar

03

Consultar certificados

Datos del Usuario

Documento:
Número:
Total horas: 200

No.	Acción educativa	Fecha de Certificación	Duración en Horas	Modalidad	Descarga
1	CERTIFICACIÓN INTERNACIONAL COMO ENTRENADOR LÍDERO NIVEL 1	2023-06-14	8	PRESENCIAL	
2	CONGRESO TECNICO EN PROMOCION Y PREVENCIÓN EN 2024 BOGOTÁ HAS POSITIVA	2024-01-16	8	PRESENCIAL	
3	CURSO VIRTUAL DE 20 HORAS ACTIVACIÓN DEL PROCESO EDUCATIVO VIRTUAL DE 20 HORAS 2024	2024-04-01	20	VIRTUAL	
4	CURSO VIRTUAL DE 10 HORAS SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	2023-09-03	10	VIRTUAL	

Paso 1:
Escanea el código QR

Paso 2:
Selecciona el **tipo de documento** y escribe el **número**, una vez diligenciados da clic en consultar.

Paso 3:
Encontrarás tu historial académico y podrás generar la descarga de tu certificado en el icono