

VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA EN EL TRABAJO

JORNADA DE PRESENTACIÓN DE LA: “GUÍA PARA LA IMPLANTACIÓN DE LA VIGILANCIA COLECTIVA POR LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN”

Jose Ignacio Cabrerizo
Médico del Trabajo
Unidad de Salud Laboral Centro Territorial OSALAN Gipuzkoa



● **ÍNDICE**

- INDICADORES PARA LA VIGILANCIA COLECTIVA**
- DEFINICION. UTILIDAD. ATRIBUTOS.**
- PASOS PARA LA CONSTRUCCION DE INDICADORES**
- MEDICION EN EPIDEMIOLOGIA.**
- MEDIDAS DE FRECUENCIA**
 - **Nº ABSOLUTO. PROPORCION. RAZON. TASA.**
 - **INCIDENCIA. PREVALENCIA**
- PROPUESTA DE INDICADORES EN LA GUIA.**

INDICADORES PARA LA VIGILANCIA COLECTIVA

DEFINICION

Indicador de salud laboral es una medida específica que informa acerca de los efectos en salud derivados del trabajo (daños), o acerca de los factores asociados (exposición a riesgos, población a riesgo, recursos preventivos asignados, actuaciones de control, evaluar la efectividad de intervenciones.)

Representa medidas resumen.

La OMS los define como variables que sirven para medir los cambios.

Herramienta de medida que nos debe permitir mostrar indicios o señales de una situación, actividad o resultado.

Deben informar sobre la situación y los cambios en esa situación y debe ser una herramienta de alerta para la acción.

Permite el seguimiento y evaluación periódica de las variables objeto de estudio.

Fácil de medir e interpretar y adecuadamente comunicado.

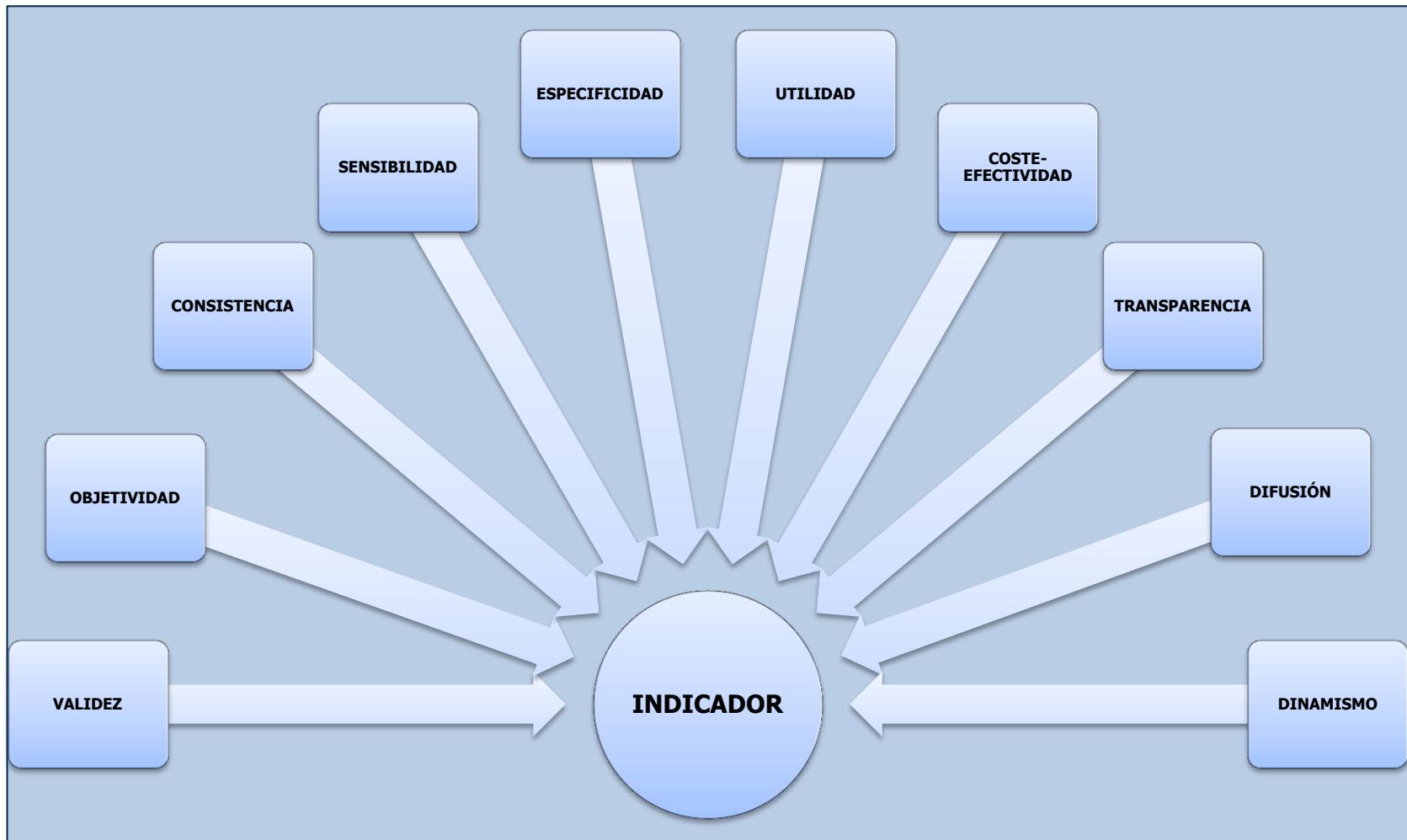
Es recomendable que sean medidas cualitativas o cuantitativas sencillas (número de casos, proporciones, tasas)

UTILIDAD

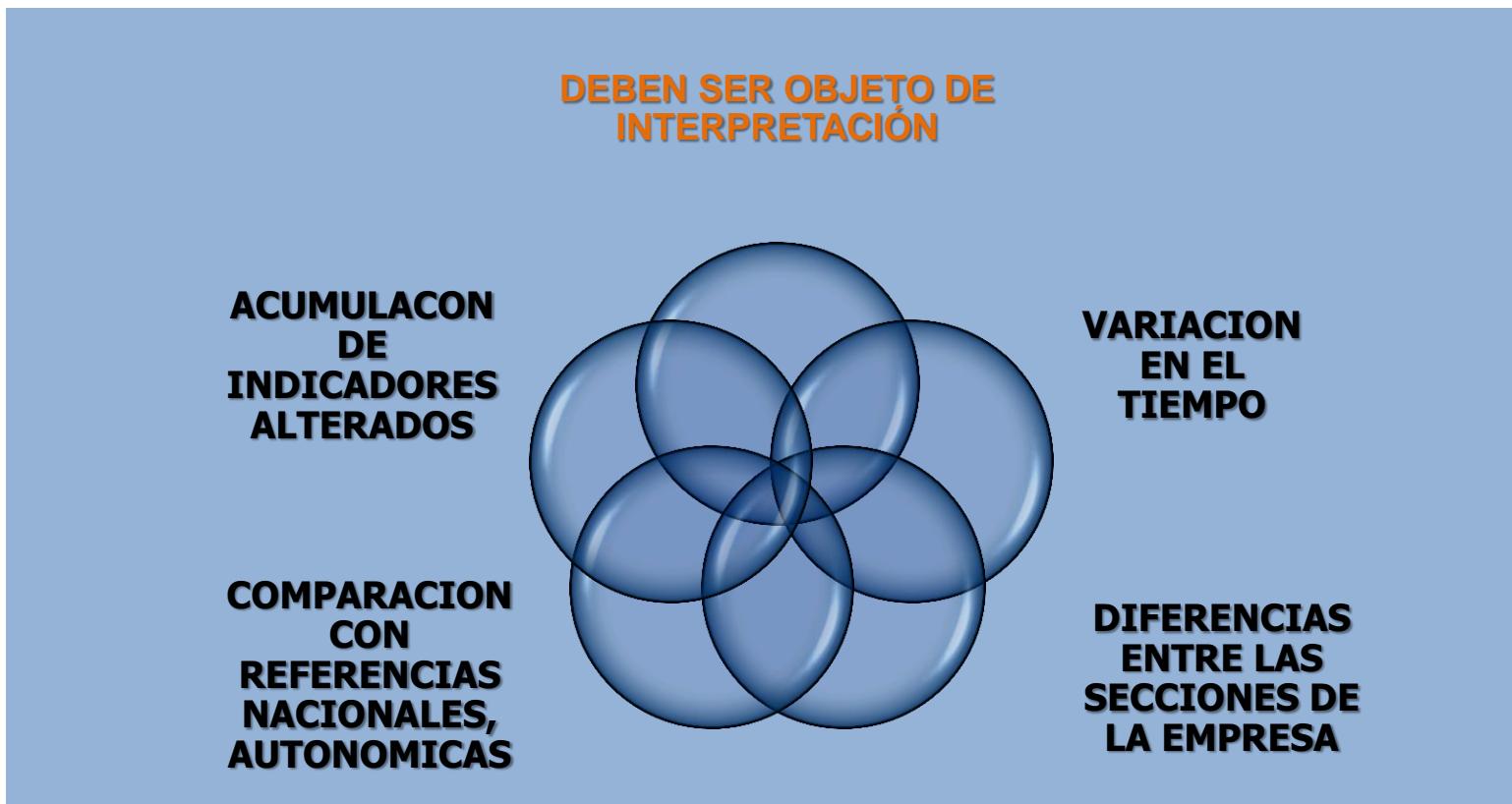
**I DEBE INFORMAR SOBRE LA SITUACIÓN
Y LOS CAMBIOS EN UNA SITUACIÓN Y
SER UNA HERRAMIENTA DE ALERTA**

- Diagnóstico situación y nivel basal
- Detección precoz de problemas
- Supervisar tendencia y cambios
- Evaluar efectividad

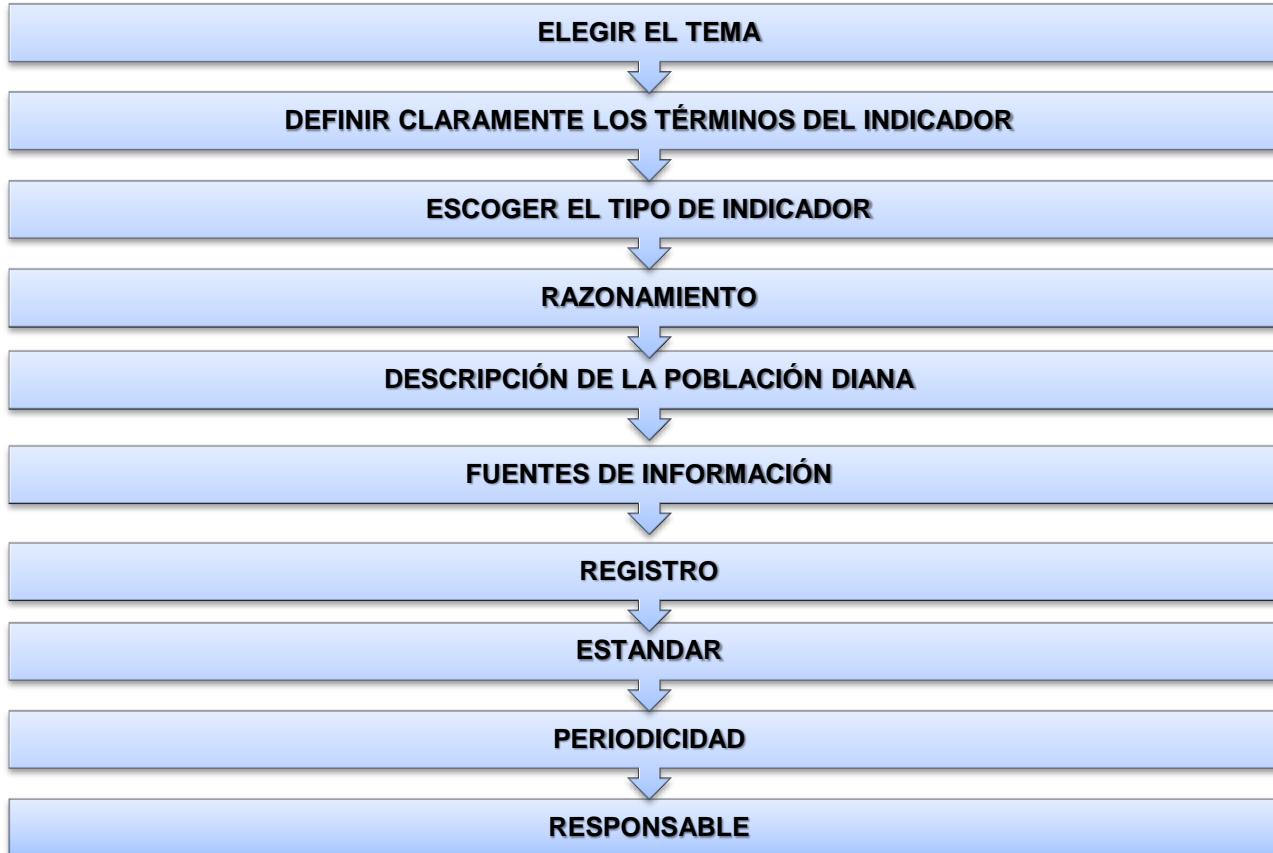
ATRIBUTOS DE LOS INDICADORES



INTERPRETACION DE LOS INDICADORES



SECUENCIA CONSTRUCCION DE INDICADORES



PROPUESTA INDICADORES. FICHA TECNICA DEL INDICADOR

OBJETIVO		
INDICADOR		
DEFINICION		
NUMERADOR		
DENOMINADOR		
FUENTE DE DATOS		
DESAGREGACION		
PERIODICIDAD		
OBSERVACIONES		
OBJETIVO	Conocer la evolución temporal y la distribución de los AT con baja laboral en la empresa en relación con las horas trabajadas	
INDICADOR	Indice de frecuencia de AT con baja	
DEFINICION	Nº de accidentes de trabajo con baja en jornada de trabajo por cada 1.000.000 de horas trabajadas por los trabajadores	
NUMERADOR	Accidentes en jornada de trabajo que causan baja en el periodo de estudio×1.000.000 horas trabajadas	
DENOMINADOR	Nº de trabajadores × nº de horas trabajadas por cada trabajador	
FUENTE DE DATOS	RRHH de la empresa	
DESAGREGACION	Sexo, edad, puesto	
PERIODICIDAD	Mensual, trimestral, anual	
OBSERVACIONES		

MEDIDAS DE FRECUENCIA DE INDICADORES

- NUMERO ABSOLUTO**
- PROPORCION/PORCENTAJE**
- RAZON**
- TASA**
- INCIDENCIA**
- PREVALENCIA**

NUMERO ABSOLUTO

Expresado como nº de sujetos que presentan un evento/condición.

No refleja importancia relativa, falta denominador que incorpore tamaño población y el período de t

RAZON

Cociente entre dos números.

Expresa una cantidad en relación a otra (ej. nº de casos de un evento en relación a la población de la cual surgen)

PROPORCION

Razón en la cual el numerador está incluido en el denominador.

Toma valores entre 0 y 1 inclusive.

Indica en «tantos por uno» la parte que el numerador representa del denominador.

Porcentaje (nº más fácil de expresar)

TASA

Incorpora el concepto de tiempo.

Expresa la dinámica de un evento o suceso en una población a lo largo del tiempo.

Denominador expresa el tiempo durante el cual un nº de sujetos estuvieron en riesgo de sufrir un suceso.

Unidad de medida



(persona-tiempo)

MEDIDAS DE INCIDENCIA (I)

Tienen en cuenta los casos nuevos producidos en una población.

INCIDENCIA ACUMULADA (medidas de I basadas en personas en riesgo)

La incidencia acumulada (IA) es la proporción de una población de individuos sanos, definida al comienzo, que desarrollan la enfermedad a lo largo de un periodo de tiempo concreto. Se calcula según:

$$IA = \frac{\text{Nº de casos nuevos en el periodo de tiempo estudiado}}{\text{Nº total de personas a riesgo al inicio del periodo de tiempo estudiado}}$$

La IA es una proporción y puede ser interpretada en términos de probabilidad: la probabilidad de desarrollar un fenómeno en un periodo de tiempo. También se interpreta como una medida de riesgo.

TASA DE INCIDENCIA (densidad de Incidencia) (medidas de I basadas en unidades personas-tiempo)

La estimación más precisa de la frecuencia es la que utiliza toda la información disponible. Se calcula como el cociente entre el número de casos nuevos de una enfermedad ocurridos durante el periodo de seguimiento y la suma de todos los tiempos individuales de observación:

$$TI \text{ o } DI: \frac{\text{Nº de casos nuevos en el periodo de tiempo estudiado}}{\text{Nº de personas - tiempo a riesgo en el periodo de tiempo estudiado}}$$

La TI(DI) no es una proporción (no expresa nº de sujetos en observación). En este caso, el denominador es la suma de tiempo que cada persona estuvo en riesgo de sufrir el fenómeno a medir, en el periodo de tiempo estudiado. Equivale a la suma de horas trabajadas por cada miembro de la plantilla en el periodo a estudiar, contabilizando las horas trabajadas hasta el momento que sucede el fenómeno.

MEDIDAS DE PREVALENCIA (P)

Casos existentes (nuevos y antiguos) en una población en un momento (puntual) o en un período.

Es una proporción que indica el número de casos (tanto antiguos como nuevos) con una determinada característica o condición que existen en un colectivo en un determinado momento puntual o período. Es la medida más elemental de frecuencia de una enfermedad o cualquier otra circunstancia.

Medida de carácter estático, refleja la magnitud de una condición en una población a un momento o período concreto.

Por sí misma, esta medida no tiene utilidad para determinar la importancia de cualquier problema que afecta a la salud, el cual hace falta siempre referenciar al tamaño poblacional y al período de tiempo en el que éstos se identificaron.

$$P = \frac{\text{Nº de personas con la enfermedad o la condición a estudiar en un momento dado}}{\text{Total de la población en ese momento}}$$

INDICADORES PARA LA VIGILANCIA COLECTIVA



COMPONENTES	DIMENSIONES	INDICADORES	DESCRIPCIONES
Condiciones base	4	25	29
Determinantes del riesgo	36	46	45
Daños a la salud	6	20	30
TOTAL	46	91	105

PROPIUESTA INDICADORES PARA VIGILANCIA COLECTIVA SALUD TRABAJADORES

COMPONENTES	DIMENSIONES (FACTOR)	ATRIBUTO (INDICADOR)	DESCRIPCIÓN
CONDICIONES DE BASE EMPRESA	Crtcas. Empresa y Población	Edad	% >= 55 años
	PRL empresa	Coordinar Act. Prev	Nº reuniones
	Recursos sanitarios	Dedicación VC	% horas MT a VC
DETERMINANTES DE RIESGO LABORAL	Agentes Qcos. evaluados	Evaluac cualitativa	% evaluados Cualit.
	Posturas forzadas col. vertebral	Exposición	% trabajadores exp
DAÑOS A LA SALUD	AT	Incidencia de AT	Tasa Incidencia (IF)
	ERT	Incidencia detectada	% trabajadores
	EC	Duración media IT	Media de jornada

INDICADORES DE LAS CONDICIONES DE BASE

CARACTERÍSTICAS DE LA EMPRESA Y DE SU POBLACIÓN TRABAJADORA

- **Sexo**
- **Edad**
- **Actividades con riesgo**
- **Temporalidad**
- **Contratación a tiempo parcial**
- **Rotación**
- **Contratación de trabajadores ajenos a la empresa**
- **Trabajadores en instalaciones ajenas a la empresa**

PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA

- **Coordinación de actividades preventivas**
- **Implementación de medidas propuestas**
- **Formación en prevención de riesgos laborales**
- **Especificidad de la evaluación de riesgos**
- **Protección del embarazo y lactancia**
- **Protección de trabajadores especialmente sensibles**
- **Investigación de daños a la salud**
- **Vigilancia individual de la salud obligatoria**
- **Aceptación del examen de salud**

RECURSOS SANITARIOS

- **Recursos humanos en MT**
- **Recursos humanos en Enfermería del Trabajo**
- **Dedicación a vigilancia individual**

RECURSOS TÉCNICOS

- **Recursos humanos en seguridad**
- **Recursos humanos en higiene**
- **Recursos humanos en ergonomía**
- **Recursos humanos en psicosociología**

INDICADORES DE LOS DETERMINANTES DEL RIESGO LABORAL

AGENTES FISICOS

- **Ruido**
- **Vibración mano-brazo**
- **Vibración de cuerpo entero**
- **Radiación ionizante**
- **Radiación no ionizante**
- **Condiciones de temperatura extrema**
- **Otros agentes fisicos**
- **Riesgos fisicos evaluados con m. cuantitativo**

AGENTES QUIMICOS

- **Sensibilizantes cutáneos**
- **Irritantes cutáneos**
- **Sensibilizantes respiratorios**
- **Irritantes respiratorios**
- **Cancerígenos**
- **Mutagénicos**
- **Tóxicos para la reproducción**
- **Agentes neumoconíoticos**
- **Otros ag. químicos**
- **Ag.q. evaluados con m. cualitativo**
- **Ag.q. evaluados con m. cuantitativo**
- **Ag.q. evaluados con m. cuantitativo con riesgo. no aceptable**
- **Indicador biológico (VLB)**

AGENTES BIOLOGICOS

- **Exposición ag. Grupo 2**
- **Exposición ag. Grupo 3**
- **Exposición ag. Grupo 4**

CONDICIONES ERGONOMICAS

- **Manipulacion de cargas**
- **Posturas forzadas eess**
- **Posturas forzadas eeií**
- **Posturas forzadas cv**
- **Movimientos repetidos hombro**
- **Movimientos repetidos codo**
- **Movimientos repetidos muñeca**
- **Riesgos ergonomicos evaluados**

FACTORES PSICOSOCIALES

- **Turnicidad**
- **Nocturnidad**
- **Carga de trabajo**
- **Relaciones y apoyo social**
- **Conductas adictivas**

CONDICIONES DE SEGURIDAD

- **Riesgos en seguridad**

ENFERMEDADES PROFESIONALES

- Incidencia de EP
- Duración media de IT por EP
- Gravedad de EP
- Recaídas por EP
- Incidencia de sospecha de EP comunicadas

ACCIDENTES DE TRABAJO

- Incidencia de AT
- Gravedad de AT
- Duración media de IT por AT
- Incidencia de AT mortales
- AT patologías no traumáticas

SECUELAS

- LPNI
- Incapacidad permanente derivada del trabajo
- Cambio de puesto de trabajo

ENFERMEDADES RELACIONADAS CON EL TRABAJO

- Signos/síntomas relacionados con trabajo
- Problemas de salud referidos en relación al trabajo
- Patologías no traumáticas causadas por el trabajo

ENFERMEDAD COMUN

- Duración media de IT por EC

VIGILANCIA DE LA SALUD

- VS tras ausencia prolongada
- V post-ocupacional del amianto
- Derivación daños a la salud a Mutua

PROPUESTA DE INDICADORES

INDICADOR	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR
Sexo	Porcentaje de mujeres y hombres en la empresa
Edad	Nº de trabajadores con 55 o más años / Nº total de trabajadores*100
Actividades con riesgo	Nº de trabajadores en actividades de Anexo I de RD 39/1997
Temporalidad	Nº de contratos temporales / Nº total de contratos*100
Contratación a tiempo parcial	Nº de contratos a tiempo parcial / Nº contratos a tiempo completo
Rotación	$\{(Nº \text{ de nuevos contratos} / \text{total de trabajadores}) + (Nº \text{ de contratos acabados} / \text{total de trabajadores})\} / 2 * 100$
Contratación de trabajadores ajenos a la empresa	<p>Nº de trabajadores ajenos de subcontratas y/o de empresas de trabajo temporal trabajando en la empresa / Nº total de trabajadores*100</p> <p>Nº de puestos de trabajo ocupados por subcontratas y/o empresas de trabajo temporal / Nº total de puestos*100</p>
Trabajadores en instalaciones ajenas a la empresa	Nº de trabajadores de la empresa que realizan habitualmente su trabajo en instalaciones ajenas / Nº total de trabajadores*100
Coordinación de actividades preventivas	Nº de reuniones celebradas entre las empresas concurrentes
Implementación de medidas propuestas	<p>Nº de medidas preventivas adoptadas por la empresa / Nº total de medidas recomendadas*100</p> <p>Nº restricciones personales resultantes de la vigilancia de la salud aceptadas / Nº total de restricciones personales propuestas*100</p>
Formación en prevención de riesgos laborales	Nº trabajadores formados en prevención de riesgos laborales / Nº trabajadores*100
Especificidad de la evaluación de riesgos	Nº de puestos de trabajo evaluados con métodos específicos de evaluación / Nº de puestos de trabajo*100
Protección del embarazo y lactancia	Nº de puestos evaluados con criterio de compatibilidad para embarazo y lactancia / Nº total de puestos evaluados*100
Protección de trabajadores especialmente sensibles	Nº de trabajadores considerados personal sensible a los riesgos derivados del puesto / Nº total de trabajadores del puesto*100
Investigación de daños a la salud	<p>Nº de AT mortales investigados / Nº total de AT*100</p> <p>Nº de AT no mortales investigados / Nº total de AT*100</p> <p>Nº de EP investigados / Nº total de EP*100</p>
Vigilancia individual de la salud obligatoria	Nº puestos de trabajo con vigilancia individual obligatoria / Nº total de puestos de trabajo*100

PROPUESTA DE INDICADORES

Exposición a sensibilizantes de la piel	Nº de trabajadores expuestos a sustancias o mezclas con la indicación de peligro H317 según Reglamento CE 1272-2008 / Nº total de trabajadores*100
Exposición a irritantes cutáneos	Nº de trabajadores expuestos a sustancias o mezclas con la indicación de peligro H315 según Reglamento CE 1272-2008/ Nº total de trabajadores*100
Exposición a sensibilizantes respiratorios	Nº de trabajadores expuestos a sustancias o mezclas con la indicación de peligro H334 según Reglamento CE 1272-2008/ Nº total de trabajadores*100
Exposición a irritantes respiratorios	Nº de trabajadores expuestos a irritantes respiratorios / Nº total de trabajadores*100
Exposición a cancerígenos de categoría 1A ó 1B	Nº de trabajadores expuestos a sustancias o mezclas con la indicación de peligro H350 según Reglamento CE 1272-2008/ Nº total de trabajadores*100
Exposición a cancerígenos del grupo 1 de la IARC	Nº de trabajadores expuestos a cancerígenos del grupo 1 de la IARC / Nº total de trabajadores*100
Exposición a cancerígenos del grupo 2A de la IARC	Nº de trabajadores expuestos a cancerígenos del grupo 2A / Nº total de trabajadores*100
Exposición a mutagénicos de categoría 1A ó 1B	Nº de trabajadores expuestos a sustancias o mezclas con la indicación de peligro H340 según Reglamento CE 1272-2008/ Nº total de trabajadores*100
Exposición a tóxicos para la reproducción y la lactancia de categoría 1A ó 1B	Nº de trabajadores expuestos a sustancias o mezclas con la indicación de peligro H360 según Reglamento CE 1272-2008/ Nº total de trabajadores*100
Exposición a agentes neumoconíticos	Nº de trabajadores expuestos a agentes neumoconíticos / Nº total de trabajadores*100
Exposición a otros agentes químicos	Nº de trabajadores expuestos a otros agentes químicos / Nº total de trabajadores*100
Agentes químicos evaluados mediante método cualitativo	Nº de agentes químicos evaluados con método cualitativo / Nº de agentes químicos utilizados*100
Agentes químicos evaluados mediante método cuantitativo	Nº de agentes químicos evaluados con método cuantitativo / Nº de agentes químicos utilizados*100
Exposición indeterminada	Nº de agentes químicos evaluados según Norma UNE-EN 689-1996 con resultado <i>Índice de exposición indeterminado</i> / Nº de agentes químicos evaluados*100
Exposición inaceptable	Nº de agentes químicos evaluados según Norma UNE-EN 689-1996 con resultado <i>Índice de exposición inaceptable</i> / Nº de agentes químicos evaluados*100

ESKERRIK ASKO

Gracias por su atención



OSALAN

Laneko Segurtasun eta
Osasunerako Euskal Erakundea
Instituto Vasco de Seguridad y
Salud Laborales



EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO