**TERMINOS DE REFERENCIA**

**PROYECTOS ESPECIALES**

1. **Título del proyecto**

Mediciones de vibración de cuerpo completo y vibración de segmento mano – brazo en muestra representativa de población trabajadora chilena.

1. **Antecedentes y justificación del proyecto**

Las vibraciones ocupacionales actualmente, son considerados en la legislación chilena como factores físicos originadores de enfermedades profesionales. Si bien estas alteraciones son multifactoriales, existe evidencia consistente a nivel mundial, que sustenta la influencia de este factor en enfermedades y lesiones en miembros superiores y columna vertebral.

No tenemos en Chile datos respecto de la cobertura de mediciones de vibración de cuerpo completo ni de vibración de segmento mano – brazo. Existen insuficientes profesionales con competencias para realizar mediciones en terreno en los organismos administradores de la Ley 16.744, del mismo modo que no hay capacidad de fiscalización por parte de las Seremías de Salud. Existen normativas del Instituto de Salud Pública sobre las características técnicas de los equipos y del procedimiento para medición de vibraciones, pero no la capacidad de verificación de su cumplimiento.

No tenemos un protocolo de vigilancia ambiental y de salud respecto de la exposición a vibraciones. Por ello, el levantamiento del riesgo, su evaluación y control no tiene una cobertura clara; se sospecha que es muy baja. Ante esta ausencia, tampoco existe una pesquisa precoz de enfermedad mediante una vigilancia de salud de los trabajadores.

Respecto de la calificación de origen de enfermedades profesionales, ante la dificultad de realizar mediciones objetivas a la totalidad de los casos denunciados como presunta enfermedad profesional por exposición a vibraciones, específicamente en patologías de miembro superior, se ha utilizado estudios de mediciones realizadas fuera de Chile (específicamente en España), pero que no dan cuenta de nuestra realidad local.

1. **Preguntas de investigación:**

¿Cuáles son los niveles de exposición a vibración en la población trabajadora de los rubros de la construcción, transporte (colectivo y de carga) y portuario?

1. **Objetivos del proyecto**
2. Objetivo(s) General(es)
* Conocer los niveles de exposición a vibraciones en población trabajadora de los rubros de la construcción, transporte (colectivo y de carga) y portuarios.
1. Objetivo(s) Específico(s)
* Describir los puestos de trabajo con exposición a vibraciones en los rubros señalados.
* Describir las principales herramientas vibratorias, maquinaria y vehículos que emiten vibración, que utilizan u operan los trabajadores de los rubros estudiados.
* Conocer el nivel medio de exposición a vibración de cuerpo completo para las principales maquinarias y vehículos que operan los trabajadores en el contexto de trabajo real.
* Conocer el nivel medio de exposición a vibración de segmento mano – brazo para las principales máquinas y herramientas que utilizan los trabajadores de rubros seleccionados en el contexto de trabajo real.
1. **Definición de productos esperados**

SUSESO espera contar dentro del **plazo de 24 meses** con los siguientes productos, para tal efecto entregará los resultados del estudio “Mediciones de vibración cuerpo completo y vibración de segmento mano – brazo en muestra de población trabajadora de rubros de la construcción, transporte y portuarios chilenos (Fase 1)”:

1. *Informe que contenga una descripción pormenorizada sobre los rubros u ocupaciones donde existe exposición a vibración de cuerpo completo y de segmento mano – brazo en población trabajadora chilena de rubros seleccionados, además del detalle de las herramientas, maquinarias y vehículos utilizados u operados en Chile que emiten vibración.*
2. *Respecto del Informe final, debe seguir la siguiente estructura: 1) Título, 2) Índice, 3) Resumen Ejecutivo, 4) Antecedentes Generales, 5) Pregunta de Investigación, 6) Objetivos, 7) Metodología, 8) Resultados, 9) Discusión de los Resultados, 10) Conclusiones, 11) Referencias bibliográficas, 12) Anexos.*
3. *Base de Datos que contenga lo siguiente: 1) Rubro, 2)Fuente emisora de vibración (herramienta, maquinaria, vehículo), 3) Nombre de la fuente (por ejemplo: martillo demoledor, taladro percutor, camión tolva, etc.) 4) Tipo de exposición (vibración de segmento mano – brazo, vibración de cuerpo completo), 5) Marca comercial, 6) Modelo, 7) Descripción breve de las características de trabajo real, 8) Medición de vibración (en mt/seg2, en todos los ejes)*.
4. **Condiciones de adjudicación**
5. SUSESO podrá realizar sugerencias, recomendaciones o comentarios que estime pertinente al proyecto seleccionado, las que deberán ser incorporadas antes de su ejecución.
6. El perfil del equipo investigador es el siguiente:
	* Contar con un experto en manejo de bases de datos, un higienista ocupacional que sepa medir vibraciones.
	* Acreditar conocimiento de la Norma ISO 10.816.
	* Acreditar experiencia de al menos 5 años en mediciones de vibración de segmento mano – brazo y de cuerpo completo.
	* Experiencia de al menos 5 años en estudios de campo
7. **Costos del proyecto**

El proyecto no podrá tener un costo superior a 30 millones de pesos.