

Entidad: Agencia Nacional de Seguridad Vial – ANSV

Proceso: Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo – SG-SST **Programa:** Sistema de Vigilancia Epidemiológica para la Prevención del Riesgo Biomecánico – SVE-B

Asunto: Justificación técnica para la solitud de elementos e insumos ergonómicos

Elaborado por: Mayra Alejandra Espitia Profesional en Fisioterapia con licencia en Seguridad y Salud en el Trabajo 20250601330

Fecha: 01-10-2026

1. OBJETO

Emitir concepto técnico respecto de la necesidad de adquirir e implementar elementos e insumos ergonómicos destinados a la adecuación de los puestos de trabajo de la Agencia Nacional de Seguridad Vial – ANSV, con fundamento en los resultados obtenidos durante las inspecciones ergonómicas de puestos de trabajo, la identificación de condiciones de riesgo biomecánico y la caracterización de los equipos de cómputo utilizados por los funcionarios y contratistas.

La solicitud tiene como finalidad contribuir al control de los factores de riesgo biomecánico asociados principalmente con posturas mantenidas, ubicación inadecuada de pantallas, uso prolongado de computador portátil, posiciones no neutras de miembros superiores, falta de apoyo adecuado y condiciones deficientes de organización y conducción del cableado.

2. ANTECEDENTES Y METODOLOGÍA

En el marco de las actividades desarrolladas por el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y específicamente del Sistema de Vigilancia Epidemiológica para la prevención del riesgo biomecánico, se realizaron inspecciones ergonómicas de puestos de trabajo en la Agencia Nacional de Seguridad Vial.

En la sede objeto de análisis se cuenta aproximadamente con 230 puestos de trabajo, de los cuales se realizaron 50 inspecciones ergonómicas a puestos de personal de planta, correspondiente a una población de referencia de aproximadamente 90 funcionarios de planta.

Las inspecciones permitieron identificar condiciones relacionadas con la configuración del puesto, ubicación de pantallas, altura de los elementos de trabajo, disposición del teclado y mouse, condiciones de apoyo, postura adoptada durante la jornada y organización de los elementos y cableado.

De las 50 inspecciones realizadas, se identificó que 20 puestos requerían específicamente elementos de apoyo para permitir una adecuada elevación o ajuste de la altura de los equipos, particularmente en relación con la pantalla y/o computador portátil.

Adicionalmente, durante las inspecciones se evidenció una condición recurrente relacionada con la altura de las pantallas de los equipos de cómputo. En diferentes puestos se observó que los trabajadores utilizan cajas, resmas de papel u otros elementos disponibles en el puesto como mecanismos improvisados para elevar la pantalla, lo que constituye una solución no estandarizada y que no garantiza estabilidad, ajuste, seguridad ni condiciones ergonómicas adecuadas.

Por lo anterior, la necesidad de disponer de bases ergonómicas para computador portátil y soportes o brazos para monitor no debe limitarse exclusivamente a los 20 casos identificados en las inspecciones, sino que debe analizarse en relación con la totalidad de los puestos que utilizan computador portátil o monitor y que presentan condiciones similares.

3. CONSIDERACIONES TÉCNICAS

El trabajo administrativo desarrollado en la ANSV implica exposición prolongada a equipos de cómputo y permanencia en sedestación durante periodos importantes de la jornada laboral. En este contexto, la configuración física del puesto de trabajo constituye un factor relevante para la prevención del riesgo biomecánico.

Uno de los hallazgos de mayor relevancia corresponde a la altura de las pantallas. Una pantalla ubicada excesivamente baja puede favorecer la adopción sostenida de flexión cervical y anteriorización de la cabeza, mientras que una configuración inadecuada de teclado y mouse puede favorecer posiciones no neutras de muñeca, antebrazo y hombro.

La situación adquiere especial importancia en los puestos que utilizan computadores portátiles, debido a que la pantalla y el teclado se encuentran integrados en un mismo dispositivo. La elevación de la pantalla para favorecer una posición cervical más adecuada puede generar simultáneamente una elevación excesiva de los miembros superiores si el teclado permanece unido al equipo.

Por esta razón, cuando se utilice un computador portátil como herramienta principal de trabajo durante periodos prolongados, la configuración ergonómica debe considerar de manera conjunta:

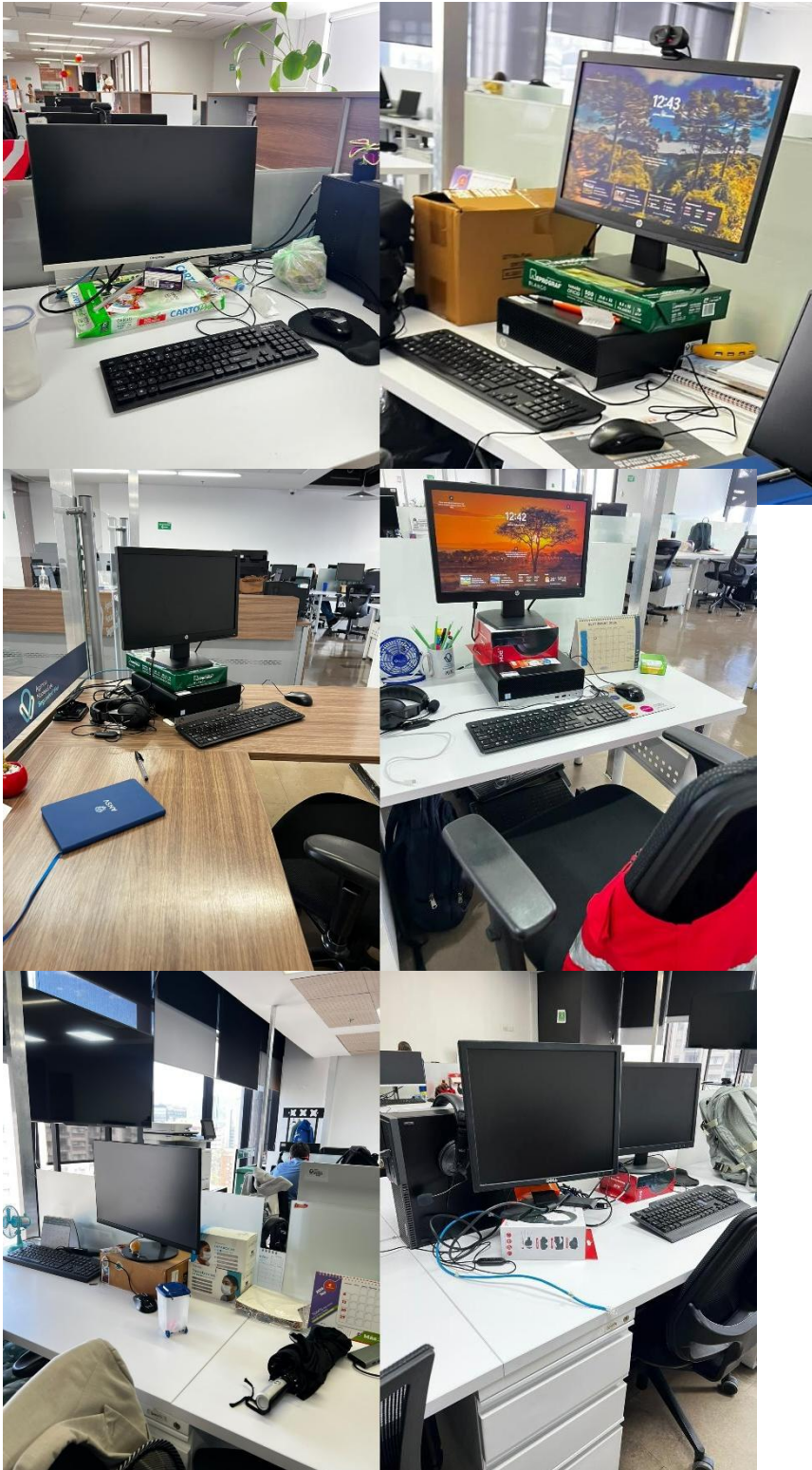
- Elevación de la pantalla mediante una base o soporte estable.
- Utilización de teclado externo.
- Utilización de mouse externo.
- Organización adecuada de los dispositivos sobre la superficie de trabajo.
- Mantenimiento de posiciones articulares lo más cercanas posible a la neutralidad.
- Adecuación de la altura de la pantalla a las características antropométricas del trabajador.

En consecuencia, la adquisición de una **base ergonómica para computador portátil no debe analizarse de manera aislada**, sino como parte de una solución integral que incluya, cuando corresponda, teclado y mouse externos.

4. RESULTADOS DE LAS INSPECCIONES

Como resultado de las 50 inspecciones ergonómicas realizadas, se identificaron, entre otras, las siguientes condiciones:

Hallazgo identificado	Evidencia	Necesidad de intervención
Puestos con necesidad de elevar equipos/pantallas	20 de 50 inspecciones	Base ergonómica, soporte o brazo para monitor según configuración
Pantallas ubicadas a una altura no favorable	Hallazgo recurrente	Elementos de elevación y ajuste
Uso de cajas, resmas de papel u otros elementos para elevar pantallas	Evidenciado durante inspecciones	Sustitución por elementos ergonómicos estables y diseñados para esta finalidad
Uso de computador portátil	Presente en la operación administrativa	Base para portátil + teclado externo + mouse externo, según necesidad
Necesidad de mejorar la organización del cableado	Identificada en puestos	Tubo corrugado/canalización para conducción y organización
Necesidad de apoyo en sedestación	Según valoración individual del puesto	Cojín o almohada de soporte, cuando técnicamente se determine



Es importante señalar que los resultados de las 50 inspecciones constituyen evidencia directa de las condiciones observadas, mientras que la necesidad

institucional para los demás puestos debe ser objeto de priorización y verificación progresiva, teniendo en cuenta la configuración de cada estación de trabajo.

5. JUSTIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS SOLICITADOS

5.1. Base ergonómica para computador portátil

Se considera técnicamente pertinente disponer de bases ergonómicas para computador portátil debido a que este tipo de equipo integra pantalla y teclado en una sola estructura.

Las inspecciones evidenciaron que algunos trabajadores recurren a cajas, resmas de papel u otros elementos improvisados para elevar la pantalla. Si bien estas prácticas buscan mejorar la altura del equipo, no constituyen una solución ergonómica estandarizada y pueden presentar problemas de estabilidad, ajuste, seguridad y organización del puesto.

La base ergonómica permite elevar y estabilizar el computador portátil, facilitando una mejor ubicación de la pantalla y reduciendo la necesidad de mantener flexión cervical durante el trabajo con computador.

La solicitud se complementa con la adquisición de teclado y mouse externos, debido a que la elevación del portátil hace necesario separar la pantalla de los dispositivos de entrada para favorecer una configuración ergonómica integral.

5.2. Teclado externo

El teclado externo se solicita como elemento complementario a la base ergonómica para computador portátil.

Cuando el portátil se eleva para mejorar la altura de la pantalla, el teclado incorporado queda igualmente elevado, pudiendo generar elevación de hombros, flexión de muñecas y posiciones poco favorables de miembros superiores.

El teclado externo permite ubicar los elementos de entrada de manera independiente a la pantalla y adaptar su posición a las características del trabajador y del escritorio.

Criterio para determinar la necesidad: trabajadores que utilizan computador portátil elevado mediante base ergonómica o que presenten, durante la inspección, condiciones inadecuadas relacionadas con la ubicación del teclado.

5.3. Mouse ergonómico

El mouse constituye uno de los principales dispositivos de interacción con el computador y su utilización durante periodos prolongados puede generar exposición repetitiva de mano, muñeca y antebrazo.

Se recomienda disponer de mouse ergonómicos para los puestos en los que se identifique necesidad de mejorar la posición de la muñeca, disminuir desviaciones articulares o favorecer una manipulación más adecuada del dispositivo.

La asignación deberá realizarse de acuerdo con las características del puesto, frecuencia de uso del mouse y hallazgos de la inspección ergonómica, evitando que el elemento sea entregado indiscriminadamente sin criterio técnico.

5.4. Brazos o soportes para monitores

Los brazos o soportes para monitor se justifican para los puestos que utilizan monitores independientes cuya altura, profundidad o ubicación no permite una adecuada configuración ergonómica.

Durante las inspecciones se identificó la necesidad de elevar pantallas en diferentes puestos. Para los monitores independientes, el brazo o soporte ajustable constituye una alternativa técnica que permite modificar la altura y posición del monitor sin recurrir a elementos improvisados como cajas, resmas de papel u objetos ubicados sobre el escritorio.

Estos elementos permiten mejorar la posibilidad de ajuste individual del puesto de trabajo, especialmente cuando diferentes trabajadores utilizan estaciones con características antropométricas distintas.

Criterio para determinar la necesidad: puestos con monitor independiente en los cuales la inspección evidencie una altura insuficiente, ausencia de ajuste o necesidad de modificar la posición del monitor.

5.5. Almohadas o cojines de soporte

Los cojines o elementos de soporte para sedestación no se consideran elementos de dotación general para todos los trabajadores. Su asignación debe realizarse de acuerdo con criterio técnico individual y con soporte de diagnóstico médico y seguimiento osteomuscular por alertas biomecánicas.

Podrán ser considerados cuando durante una inspección ergonómica se identifique necesidad específica de mejorar el apoyo, estabilidad o distribución de cargas durante la sedestación, siempre que el elemento seleccionado sea compatible con la silla y no genere una modificación desfavorable de la altura relativa entre trabajador, escritorio, teclado y pantalla.

Criterio para determinar la necesidad: resultado de inspección ergonómica individual, recomendación fisioterapéutica o condición particular del puesto que justifique su utilización.

5.6. Tubo corrugado para cableado interno

El tubo corrugado o elemento de canalización para cableado se solicita como medida de organización y control de las instalaciones asociadas a los equipos de cómputo.

La organización adecuada de cables permite evitar acumulación y dispersión de conductores, facilita las labores de limpieza y mantenimiento y contribuye a reducir condiciones inseguras relacionadas con cables sueltos, enredados o ubicados de manera inadecuada.

Su implementación debe realizarse de acuerdo con las características físicas de cada puesto, garantizando que no genere tensión sobre los cables, interferencia con los dispositivos ni condiciones que dificulten el mantenimiento.

6. CRITERIO PARA LA DETERMINACIÓN DE LAS CANTIDADES

La cantidad de elementos a adquirir deberá establecerse mediante una combinación de los siguientes criterios técnicos:

a. Necesidad individual identificada: corresponde a los elementos derivados directamente de las 50 inspecciones ergonómicas realizadas.

b. Cobertura de equipos: para las bases de portátil, teclado y mouse, deberá cruzarse la información de inspecciones con el inventario de computadores portátiles entregados por almacén.

c. Estandarización: cuando se identifique que una proporción significativa de los puestos presenta la misma condición ergonómica, se recomienda establecer un proceso progresivo de estandarización, priorizando inicialmente los casos identificados mediante inspección.

d. Priorización del riesgo: tendrán prioridad los puestos donde se presenten condiciones biomecánicas desfavorables, exposición prolongada a computador, ausencia de mecanismos de ajuste, utilización de elementos improvisados o presencia de recomendaciones ergonómicas individuales.

e. Verificación posterior: la entrega de los elementos deberá acompañarse de orientación sobre su instalación y utilización, y posteriormente deberá verificarse que el elemento haya permitido corregir la condición identificada.

7. FUNDAMENTO NORMATIVO

La solicitud se fundamenta principalmente en el marco normativo del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

El **Decreto 1072 de 2015**, en su artículo 2.2.4.6.15, establece la obligación del empleador de aplicar una metodología sistemática para la identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos, con el propósito de priorizarlos y establecer los controles necesarios. Asimismo, señala que la identificación y evaluación debe tener alcance sobre los procesos, actividades, máquinas, equipos, centros de trabajo y trabajadores.

De igual manera, el artículo 2.2.4.6.24 del mismo Decreto establece que las medidas de prevención y control deben adoptarse con base en un análisis de pertinencia y contempla dentro de la jerarquía de controles los controles de ingeniería y otras medidas destinadas a intervenir las condiciones de trabajo. También establece la obligación de corregir las condiciones inseguras identificadas.

El **artículo 2.2.4.6.8** establece, entre las obligaciones del empleador, la definición y asignación de recursos financieros, técnicos y de personal necesarios para la implementación, revisión, evaluación y mejora de las medidas de prevención y control de los peligros y riesgos laborales.

Asimismo, el **Decreto 1072** contempla la inspección sistemática de puestos de trabajo y la adopción de acciones preventivas y correctivas derivadas de los resultados de dichas inspecciones, lo cual respalda que los hallazgos obtenidos en las inspecciones ergonómicas sean utilizados como insumo para determinar las necesidades de intervención.

La **Ley 1562 de 2012**, por su parte, establece que el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo está orientado a anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y salud de los trabajadores, así como a mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo.

En relación con los estándares mínimos del SG-SST, la **Resolución 0312 de 2019** hace parte del marco normativo aplicable al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y debe ser considerada junto con el Decreto 1072 de 2015 y demás disposiciones vigentes.

Adicionalmente, como referente técnico para la configuración de puestos con pantallas de visualización, pueden considerarse las normas técnicas colombianas aplicables a requisitos ergonómicos para trabajos con videoterminales, entre ellas la **NTC 5831**, así como otros referentes técnicos relacionados con mobiliario de oficina. Estas referencias permiten complementar el análisis legal con criterios técnicos de ergonomía.

8. RECOMENDACIÓN PARA LA ADQUISICIÓN

Se recomienda realizar un cruce entre:

- Base de datos de las 50 inspecciones ergonómicas realizadas.
- Inventario de aproximadamente 230 puestos de trabajo.
- Inventario de computadores portátiles entregados.
- Identificación de monitores independientes.
- Recomendaciones ergonómicas individuales.
- Reportes de condiciones de trabajo.
- Necesidades identificadas dentro del SVE-B.

Este cruce permitirá establecer una matriz de priorización de elementos ergonómicos, evitando tanto la adquisición insuficiente como la entrega indiscriminada de elementos que no correspondan a las características del puesto.

Se recomienda igualmente que la entrega de los elementos sea acompañada de orientación por parte del área de Seguridad y Salud en el Trabajo respecto a su instalación, ajuste, utilización y mantenimiento, y que posteriormente se realice seguimiento a la efectividad de la medida implementada.

9. CONCLUSIÓN

Desde el componente de Seguridad y Salud en el Trabajo y específicamente desde la gestión del riesgo biomecánico, se considera técnicamente procedente y preventivamente pertinente la adquisición de los elementos ergonómicos solicitados, siempre que su asignación se realice de acuerdo con los resultados de las inspecciones, las características de los equipos y las necesidades particulares de cada puesto.

La solicitud no se fundamenta exclusivamente en una percepción general de necesidad, sino en los hallazgos obtenidos durante las inspecciones ergonómicas realizadas, complementados con la información institucional relacionada con los equipos de cómputo y la configuración de los puestos.

La implementación de estos elementos constituye una medida de intervención orientada a mejorar las condiciones ergonómicas de los puestos de trabajo y a fortalecer las acciones de prevención y control del riesgo biomecánico en el marco del SG-SST y del Sistema de Vigilancia Epidemiológica para la prevención de desórdenes musculoesqueléticos.

Por lo anterior, se recomienda continuar con el proceso de adquisición y establecer una priorización técnica de entrega, dando prelación a los casos identificados en las inspecciones y posteriormente ampliando la cobertura de acuerdo con los resultados del diagnóstico institucional de puestos y equipos.

Realizado por: MAYRA ALEJANDRA ESPITIA PINEDA

Fisioterapeuta SST.LIC:20250601330

