



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA  
EL PROCESO SOCIAL DE TRABAJO  
DESPACHO DEL MINISTRO  
205º, 156º y 16º**

Caracas, 18 de enero de 2016

**Nº 9589**

**RESOLUCIÓN**

El Ministro del Poder Popular para el Proceso Social de Trabajo, según Decreto Nº 2.181 de fecha 06 de enero de 2016, publicado en la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela Nº40.824 de fecha 08 de enero de 2016, en ejercicio de la competencia establecida en el numeral 10 del artículo 14 de la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo, artículo 8 del Reglamento Parcial de la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo, en concordancia con los numerales 19 y 27 del artículo 78 del Decreto con Rango Valor y Fuerza de la Ley Orgánica de la Administración Pública y el numeral 2 del artículo 18 del Decreto Nº 6.732 sobre Organización y funcionamiento de la Administración Pública.

**CONSIDERANDO**

Que el Gobierno Bolivariano en apego a las disposiciones de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, crea los mecanismos e instrumentos normativos que permiten a los trabajadores y trabajadoras asegurar sus derechos en materia de seguridad y salud en el trabajo y avanzar en las transformaciones que harán posible la consolidación de la cultura preventiva. Nuestra Carta Magna en el artículo 87 señala que: "... Todo patrono o patrona garantizará a sus trabajadores o trabajadoras condiciones de seguridad, higiene

y ambiente de trabajo adecuados. El Estado adoptará medidas y creará instituciones que permitan el control y la promoción de estas condiciones”.

### **CONSIDERANDO**

Que el Ministerio del Poder Popular para el Proceso Social de Trabajo a través del Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laborales (Inpsasel) como ente gestor de la Política Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo y en respuesta a su responsabilidad política, técnica-científica y social con la clase trabajadora venezolana y en cumplimiento del Plan de la Patria, específicamente en el gran objetivo histórico N° 2 “, con el fin de seguir avanzando hacia una nueva estructura social incluyente, un nuevo modelo productivo y humanista que persigue que todos vivamos en similares condiciones, siendo la salud y seguridad de los trabajadores y las trabajadoras primordial para lograrlo, desarrolló la presente Norma Técnica con el fin de regular la organización, conformación, clasificación, registro y funciones de los Servicios de Seguridad y Salud en el Trabajo, elemento fundamental de la gestión en materia de seguridad y salud en el trabajo en las entidades de trabajo.

### **CONSIDERANDO**

Que a los fines de garantizar un ambiente de trabajo adecuado y propicio para el ejercicio pleno de las facultades físicas y mentales de los trabajadores y trabajadoras que permitan prevenir lesiones por trastornos musculoesqueléticos.

### **RESUELVE,**

dicta la siguiente:

# **NORMA TÉCNICA PARA EL CONTROL EN LA MANIPULACIÓN, LEVANTAMIENTO Y TRASLADO MANUAL DE CARGA**

## **TÍTULO I**

### **DISPOSICIONES GENERALES.**

#### **Objeto**

**Artículo 1.** Establecer criterios, pautas y procedimientos, fundamentales para regular la manipulación, levantamiento y traslado manual de cargas con pesos mayores a 3 kilogramos, tomando en cuenta las características del proceso de trabajo, las condiciones del medio ambiente de trabajo y de los trabajadores y trabajadoras que realizan estas tareas.

Identificar, evaluar y controlar procesos peligrosos que involucren manipulación, levantamiento y traslado manual de cargas que puedan generar accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales.

Garantizar un ambiente de trabajo adecuado y propicio para el ejercicio pleno de las facultades físicas y mentales de los trabajadores y trabajadoras que permitan prevenir lesiones por trastornos musculoesqueléticos.

#### **Campo de aplicación**

**Artículo 2.** Las disposiciones establecidas en la presente norma son aplicables a los trabajos efectuados por cuenta de un patrono o patrona, cooperativa y otra forma asociativa comunitaria de carácter productivo o de servicio, cualquiera sea su naturaleza, el lugar donde se ejecute, persiga o no fines de lucro, sean públicas o privadas y en general toda prestación de servicios personales donde hayan patronos y patronas y trabajadores y trabajadoras, sea cual fuere la forma que adopte, dentro del territorio de la República Bolivariana de Venezuela.

Quedan exceptuados del campo de aplicación de la presente Norma Técnica, los miembros de la Fuerza Armada Nacional Bolivariana de Venezuela, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 328 de la Constitución de República Bolivariana de Venezuela.

## Definiciones

**Artículo 3.** Se entenderá a los fines de aplicación de la presente norma técnica por:

**Acoplamiento mano-objeto:** Es el ajuste que permite el agarre manual más eficiente, firme y fácil, disminuyendo la probabilidad de caída de la carga, de daños materiales, ayudando a mejorar el campo visual del trabajador, permitiendo la ubicación del centro de gravedad de la carga y la posición neutra de las muñecas.

**Agarre:** Es la acción de asir un objeto o elementos, en este caso, con la finalidad de manipular, levantar y trasladar cargas. El agarre podrá ser bueno, regular o malo dependiendo de las características del diseño del empaque.

**Agarre bueno:** Es aquel que por el diseño de la carga, ofrece elementos o características tales como asas que permiten el agarre palmar completo, donde se encuentren todos los dedos de la mano, permaneciendo la muñeca en una posición neutral, sin desviaciones ni posturas desfavorables al trabajador o trabajadora.



**Agarre regular:** Es aquel que por el diseño de la carga ofrece elementos o características que requiere que el agarre se realice fuera de la posición neutral de la muñeca, impidiendo que se efectúe el agarre palmar completo, se incluyen también cargas sin asas que puedan sujetarse flexionando los dedos de la mano 90° alrededor de la carga.



**Agarre Malo:** Es aquel que por el diseño de la carga no permite que se realice el agarre bueno o regular, involucrando otras partes del cuerpo.

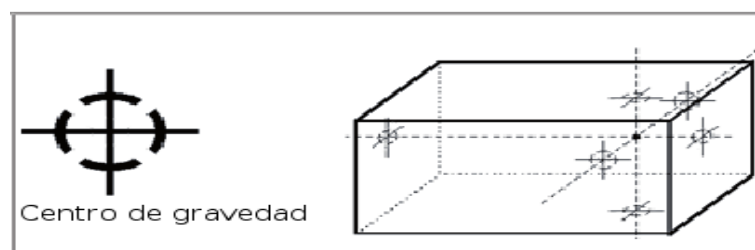


**Antropometría:** Ciencia que estudia las dimensiones y medidas humanas con el propósito de comprender los cambios físicos de las personas y sus diferencias, cumpliendo una función importante en el diseño industrial, en la ergonomía, la biomecánica y en la arquitectura.

**Bipedestación:** Es la capacidad de locomoción y la capacidad de mantenerse parado en ambos pies, que es propia de los seres humanos y algunos animales.

**Características y condiciones de la carga:** Corresponde a las propiedades geométricas, físicas y medios de sujeción de la carga disponibles para su manejo.

**Carga:** Cualquier objeto, persona o animal que requiera ser manipulado, levantado o trasladado, cuyo peso sea igual o mayor a 3 kilogramos.



**Centro de gravedad:** Es el punto de aplicación de la resultante de todas las fuerzas de gravedad, que actúan sobre las distintas masas materiales de un cuerpo

**Ciclos de trabajo:** Es el conjunto de pasos o actividades que se repiten en un mismo orden durante la jornada laboral.

**Condiciones físicas del trabajador o trabajadora:** Corresponde a las características somáticas y de capacidad muscular de un individuo, en términos de su aptitud para realizar esfuerzo físico.

**Condiciones ideales del ambiente de trabajo:** Son todas aquellas características del ambiente de trabajo que pueden minimizar el riesgo de desarrollar patologías musculo-esqueléticas derivadas de la manipulación, levantamiento y traslado manual de carga, entre las que puede mencionarse:

1. Planos de trabajo libres de obstáculos para la manipulación, levantamiento y traslado manual de la carga.
2. Dimensiones del espacio de trabajo, tales que permitan adquirir posturas confortables para el desarrollo de las tareas, donde no exista restricción postural debida a las dimensiones del espacio.
3. Suelos con superficies regulares que no den lugar a tropiezos ni resbalones y ofrezcan punto de apoyo estable.
4. Temperatura, humedad, iluminación y circulación de aire confortables.
5. Sin riesgo de exposición a vibraciones.

**Colocación de carga:** Corresponde al posicionamiento final de la carga en un lugar específico.

**Controles administrativos:** Son todos los procedimientos o estrategias administrativas que impactan directamente en la organización y división del trabajo y permiten reducir el esfuerzo físico asociado al manejo o manipulación manual de carga; tales como; rotación de puestos, ajustes al ritmo de trabajo e implementación de pausa activas de trabajo.

**Controles de ingeniería:** Corresponde a todos aquellos elementos mecanizados implementados en el proceso de trabajo que reemplazan o reducen el esfuerzo físico asociado al manejo y manipulación manual de carga.

**Descenso de carga:** Es el desplazamiento desde un punto más alto del plano de trabajo hasta un punto más bajo, siendo el desplazamiento ideal el vertical, desde su posición inicial a favor de la gravedad, en condiciones ideales de manipulación.

**Disergonómico:** Son aquellas condiciones o elementos presentes en el ambiente laboral que aumentan la posibilidad de que el trabajador o trabajadora expuesto a estas condiciones desarrolle una lesión.

**Empuje de carga:** Acción que resulta de ejercer una fuerza dirigida en frente del cuerpo del trabajador o trabajadora sobre la carga para desplazarla.

**Ergonomía:** Es la disciplina que se encarga del estudio del trabajo para adecuar los métodos, organización, herramientas y útiles empleados en el proceso de trabajo a las características (psicológicas, cognitivas, antropométricas) de las trabajadoras y los trabajadores, es decir, una relación armoniosa con el entorno (el lugar de trabajo) y con quienes lo realizan (las trabajadoras o los trabajadores).

**Esfuerzo:** Empleo enérgico de la fuerza física realizado por un individuo con la finalidad de llevar a cabo ciertas actividades.

**Fatiga física:** Es la disminución de la capacidad física del individuo después de haber realizado una tarea durante un tiempo determinado, producto de una carga de trabajo excesiva. Su generación está, por tanto, relacionada con la superación de los máximos de consumo de energía, pero además depende en gran medida del tipo de trabajo muscular a desarrollar.

**Frecuencia:** Número de acciones que se realizan en un periodo de tiempo determinado. A los efectos de la presente norma se manejarán los términos de: frecuencia de empuje, frecuencia de levantamiento y frecuencia de traslado de cargas.

**Frecuencia de empuje:** Número de veces que se ejerce una fuerza dirigida en frente del cuerpo del trabajador o trabajadora sobre la carga para desplazarla, en un tiempo determinado.

**Frecuencia de levantamiento:** Número de veces que se realiza el desplazamiento de una carga desde un plano inferior a otro superior en un tiempo determinado.

**Frecuencia de traslado:** Número de veces que se realiza el desplazamiento de una carga en un mismo plano o en planos diferentes, en un tiempo determinado.

**Levantamiento de carga:** Desplazamiento vertical de una carga desde su posición inicial hasta una posición diferente venciendo la fuerza de la gravedad.

**Manipulación manual de carga:** Toda operación que requiera el uso de fuerza humana para levantar, descender, empujar, arrastrar, transportar o ejecutar cualquier otra acción que permita poner en movimiento o detener un objeto, persona o animal.

**Medios técnicos de asistencia:** Corresponde a aquellos elementos mecanizados (automáticos o manuales) y/o administrativos que reemplazan o reducen el esfuerzo físico, asociado a la manipulación, levantamiento y traslados manual de carga.

**Medios de trabajo:** Son todas aquellas maquinarias, equipos, instrumentos, herramientas, sustancias e infraestructuras, empleados en el proceso de trabajo para la producción de bienes de uso y consumo o para la prestación de un servicio.

**Micromovimientos:** Son las menores actividades de trabajo, que comprenden movimientos tan elementales como alcanzar, colocar, empujar, soltar, entre otras.

**Objeto de trabajo:** Es la materia prima o material de arranque, utilizado por el trabajador o trabajadora para ser transformado en bienes o servicios, en un determinado proceso productivo. Cuando el trabajador o trabajadora, pretende transformar personas, ya sea en su composición física o intelectual, estaremos hablando de sujeto de trabajo.



**Posturas forzadas:** Son aquellas posturas fuera de las zonas ideales de manipulación de carga que el trabajador o trabajadora está obligado adoptar debida a las características del puesto de trabajo, las cuales sobrecargan el sistema musculo esquelético.

**Plano de trabajo:** Es aquel que se encuentra establecido o constituido por una referencia vertical, la cual desarrolla la carga con respecto al piso y otra horizontal que estipula la distancia donde se ubica la carga con respecto al cuerpo, en la cual el trabajador o trabajadora ejecuta su trabajo, a los efectos de la presente norma técnica se considerarán las zonas de manipulación dentro de los planos de trabajo.

**Plano frontal:** Es un plano vertical que divide el cuerpo en dos partes, la anterior y la posterior.

**Plano sagital:** Es un plano vertical que divide el cuerpo en una parte derecha y otra izquierda.

**Proceso de trabajo:** Conjunto de actividades realizadas por los trabajadores y trabajadoras que, bajo una organización de trabajo, interactúan con objetos y medios, formando parte del proceso productivo.

**Proceso peligroso:** Es el que surge durante el proceso de trabajo, ya sean derivados de los objetos, medios de trabajo, de la interacción entre éstos, de la organización y división del trabajo o de otras dimensiones del trabajo, como el entorno y los medios de protección y que pueden afectar la salud de los trabajadores o trabajadoras.

**Proceso peligroso derivado de las condiciones disergonómicas:** Son aquellos que están relacionados con los atributos de la tarea o del puesto, o de la interacción de éstos y la actividad, la organización y división del trabajo; como los aspectos relacionados con la manipulación, levantamiento y traslado manual de cargas, sobreesfuerzos, posturas de trabajo y movimientos repetitivos que aumentan la probabilidad de que un trabajador expuesto a ellos desarrolle una lesión en su trabajo.

**Riesgo:** Es la probabilidad de que ocurra un daño a la salud, a un bien material o ambos.

**Sistema músculo esquelético:** Es aquel que está integrado por tendones, músculos, esqueleto óseo, cartílagos, ligamentos y nervios, que constituyen el aparato locomotor.

**Sedestación:** Es la capacidad de locomoción y la capacidad de mantener la posición sedente (sentado).

**Sistemas automáticos:** Son aquellos elementos, tales como, equipos elevadores, grúas, montacargas, entre otros, diseñados para minimizar el esfuerzo físico demandado al trabajador o trabajadora al realizar tareas de manipulación, levantamiento y traslado manual de cargas.

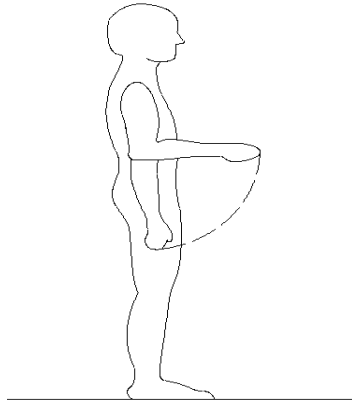
**Sistemas manuales:** Son elementos diseñados para minimizar el esfuerzo físico demandado al trabajador o trabajadora, al realizar tareas de manipulación, levantamiento y traslado manual de cargas. El diseño y uso de estos equipos se basa en la aplicación de principios elementales de la mecánica como roce, palancas, descomposición de fuerzas, entre otros.

**Tarea:** Es una unidad de trabajo organizada discretamente que se puede asignar a un puesto de trabajo u otro, con un fin claramente definido, realizada por un trabajador o trabajadora para conseguir las metas de un puesto de trabajo. Acto o secuencia de actos agrupados en el tiempo, destinado a contribuir a un resultado final específico, para el alcance de un objetivo.

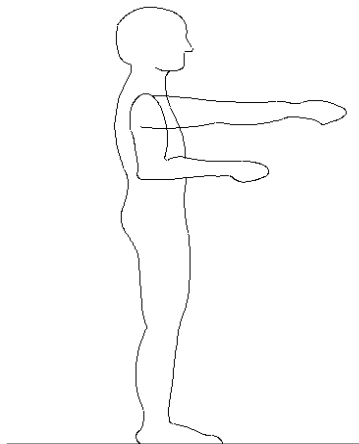
**Tracción de carga:** Desplazamiento de una carga que resulta de una fuerza ejercida en dirección al cuerpo de quien realiza la operación.

**Trastornos músculo-esqueléticos (TME):** Conjunto de lesiones y desórdenes que afectan a las partes blandas del sistema osteomuscular, es decir, que afectan a los músculos, tendones, nervios y otras estructuras próximas a las articulaciones.

**Zona de manipulación 1 en bipedestación:** Es la región en la cual se permite el manejo manual de carga en posición bípeda (de pie), comprendidas entre los codos y los nudillos de los dedos manteniendo los codos en un ángulo de flexión y extensión de 0 a 90°.



**Zona de manipulación 2 en bipedestación:** Es la región en la cual se permite el manejo manual de carga en posición bípeda (de pie), comprendidas entre la altura de los codos y el nivel de los hombros como referencia vertical manteniendo los codos en un ángulo de flexión y extensión de 0 a 90°.



## TÍTULO II

### SISTEMAS DE TRABAJO Y MEDIDAS DE CONTROL

## **Capítulo I**

### **Organización y división del trabajo**

#### **Organización del trabajo**

**Artículo 4.** El patrono, patrona, cooperativa y otra forma asociativa comunitaria de carácter productivo o de servicio, debe garantizar que la organización y división del trabajo permita el cumplimiento de periodos de recuperación de la fatiga muscular de los trabajadores y trabajadoras que realicen tareas de manipulación manual de cargas, estableciendo pausas activas y rotación en los puestos de trabajo, incorporación de dos o más trabajadores para la ejecución de tareas de alta demanda física, entre otras medidas que reduzcan el tiempo de exposición. Las medidas que se adopten deben ser el resultado de las evaluaciones de los puestos de trabajo, las cuales se realizarán con la participación de los trabajadores y trabajadoras.

#### **Puestos y áreas de trabajo**

**Artículo 5.** El diseño y modificación de las áreas y puestos de trabajo debe contemplar la implementación de tecnologías actualizadas y controles administrativos que permitan reducir el esfuerzo físico asociado al manejo manual de carga y el riesgo de desarrollar trastornos musculoesqueléticos. El diseño y rediseño de los puestos de trabajo debe ser producto del análisis del flujo de materiales, de las características del proceso productivo, la organización y división del trabajo y las características antropométricas de la población venezolana.

Las modificaciones de áreas o puesto de trabajo deben garantizar la existencia de vías de transporte despejadas y tan cortas como sea posible, evitando cruces, retrocesos y otros esquemas que conduzcan a la congestión. Siempre y cuando las características de proceso de trabajo lo permitan, el desplazamiento de la carga debe realizarse en sentido de la fuerza de gravedad.

## **Traslado manual de carga**

**Artículo 6.** El Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo con la participación de los trabajadores y trabajadoras debe establecer controles para garantizar que la distancia a recorrer con carga sostenida, por empuje y arrastre se realice de manera segura, de forma tal que no genere daños a la salud, para ello se deben realizar evaluaciones ergonómicas de los puesto de trabajo considerando como mínimo:

1. La distancia de empuje y arrastre.
2. Las condiciones individuales del trabajador, tales como sexo y edad.
3. La distancia desde el piso hasta el punto de acarreo.
4. La frecuencia de traslados y la distancia recorrida.
5. Las características de la carga.

## **Empuje y arrastre de carga**

**Artículo 7.** Las tareas de empuje y arrastre manual de carga no podrán efectuarse fuera de las zonas de manipularon establecidas en la presente norma técnica ni sobrepasar las capacidades físicas de los trabajadores. El empuje y arrastre de carga deben realizarse con apoyo firme de los pies para facilitar el movimiento y efectuarse de manera segura, de forma tal, que no genere daños a la salud de los trabajadores y trabajadoras.

## **Cargas en caída libre**

**Artículo 8.** En toda actividad que implique manipulación manual de carga, superior a 3 kilogramos, se debe eliminar el desarrollo de tareas en las cuales los trabajadores y trabajadoras reciban directamente la carga por lanzamientos en caída libre.

## **Áreas de tránsito**

**Artículo 9.** El patrono, patrona, cooperativa y otra forma asociativa comunitaria de carácter productivo o de servicio, debe garantizar que todas las

áreas por donde se desplace carga manualmente cumpla con las características siguientes:

1. Se encuentren debidamente señalizadas y demarcadas.
2. Posean superficies estables y libres de obstáculos que representen barreras para el manejo de las cargas.
3. Con iluminación confortable que permitía la visibilidad de quien traslada la carga y quienes se encuentran en el área.
4. Con superficies que faciliten el deslizamiento de la carga. En los casos que la carga deba ser deslizada, de forma tal que el coeficiente de fricción minimice la resistencia al movimiento.

### **Superficies vibratorias**

**Artículo 10.** El patrono, patrona, cooperativa y otra forma asociativa comunitaria de carácter productivo o de servicio, debe evitar que se realicen trabajos de manipulación, levantamiento y traslado manual de carga sobre superficies susceptibles de generar o transmitir vibraciones. Si el trabajador está sometido a vibración se deben realizar evaluaciones de los niveles de exposición, a los fines de determinar si se encuentra dentro de los límites permisibles establecidos en las normativas vigentes.

### **Adecuación de las maquinarias de trabajo**

**Artículo 11.** El patrono o patrona, cooperativa y otra forma asociativa comunitaria de carácter productivo o de servicio, con la participación activa de los trabajadores y trabajadoras debe adecuar las maquinarias, equipos y herramientas a sus condiciones antropométricas, físicas y psicológicas con la finalidad de facilitar la manipulación, levantamiento y traslado de cargas.

## **Capítulo II**

### **Evaluaciones Ergonómicas.**

### **Estudios ergonómicos**

**Artículo 12.** El patrono, patrona, cooperativa y otra forma asociativa comunitaria de carácter productivo o de servicio, a través del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo, debe realizar evaluaciones de los puestos trabajo, haciendo uso de métodos o técnicas de evaluación ergonómica, que determinen según la demanda de la actividad, el tipo y cantidad de medios técnicos de asistencia requeridos para la movilización de la carga, distancia de traslado, frecuencia de manipulación, desplazamiento, peso, planos de trabajo, zonas de manipulación, características de la carga y ambiente de trabajo donde se desarrollan las tareas.

### **Planos de trabajo**

**Artículo 13.** En aquellas actividades donde se demuestre mediante estudios ergonómicos la imposibilidad de adecuación de los planos de trabajo a la zona de manipulación en posición bípeda, el patrono, patrona, cooperativa y otra forma asociativa comunitaria de carácter productivo o de servicio, con la participación de los trabajadores y las trabajadoras debe diseñar e implementar medidas que garanticen la prevención de lesiones musculo-esqueléticas y accidentes de trabajo.

La adopción de medidas, tales como, reducción del peso de la carga, frecuencia y tiempo de exposición, aplicación de medios técnicos de asistencia, entre otros, deben derivarse de estudios ergonómicos en los cuales participen los trabajadores y trabajadoras.

### **Posturas corporales**

**Artículo 14.** El Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo, debe adecuar los puestos de trabajo de manera que las posturas corporales durante el desarrollo de tareas de manipulación de carga se realicen sin giros ni inclinaciones del tronco, con sujeción firme del objeto y en posición neutral de la muñeca, con levantamientos suaves y espaciados y en condiciones ideales del ambiente de trabajo.

### **Carga acumulada por jornada laboral**

**Artículo 15.** El patrono, patrona, cooperativa y otra forma asociativa comunitaria de carácter productivo o de servicio, debe garantizar a través de evaluaciones ergonómicas individuales, los límites de carga acumulada por jornada diaria y el periodo de recuperación de la fatiga muscular de los miembros implicados en las tareas que realiza el trabajador y trabajadora, a los fines de prevenir posibles lesiones musculoesqueléticas, considerando los factores determinantes de la fatiga muscular, de la organización del trabajo, condiciones ambientales y disergonómicas.

### **Evaluación de las capacidades**

**Artículo 16.** El Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo, debe realizar evaluaciones individuales de las capacidades físicas y mentales a los trabajadores y trabajadoras que manipulen, levanten y trasladen cargas, tomando en consideración las características de los objeto, sujeto o animal que requieran ser movilizados.

Para ello se utilizarán metodologías científicas que evalúen compromisos fisiológicos, biomecánicos y psicosociales, a los fines de garantizar la prevención y detección precoz de posibles alteraciones musculoesqueléticas, de acuerdo con el sistema de vigilancia epidemiológica que debe llevar todo centro de trabajo.

### **Frecuencia de manipulación**

**Artículo 17.** El Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo, con la participación de los trabajadores y trabajadoras debe identificar, evaluar y controlar toda condición insegura que pueda generar o agravar trastornos musculoesqueléticos derivados de la manipulación manual de carga, por lo tanto debe determinar la frecuencia de manipulación de carga, respetando los pesos máximos establecidos en la presente norma técnica y considerando los siguientes criterios para la evaluación del puesto:



1. Tiempo de recuperación de la fatiga muscular de los miembros implicados en la tarea.
2. Características de la carga(volumen, peso, temperatura, tipo de agarre)
3. Condiciones ambientales.
4. Antropometría del trabajador o trabajadora.
5. Zonas de manipulación.

### **Capítulo III**

#### **Medios técnicos de asistencia para la manipulación de carga**

##### **Aplicación de medios técnicos de asistencia**

**Artículo 18.** Los patronos o patronas, cooperativa y otra forma asociativa comunitaria de carácter productivo o de servicio deben garantizar la aplicación de medios técnicos de asistencia mecánicos y/o administrativos derivados de las recomendaciones emitidas de los estudios ergonómicos, estas deben ser específicas para las condiciones detectadas, adecuados a las características antropométricas de los trabajadores y trabajadoras, así como la organización y división del trabajo.

Los miembros del Comité de Seguridad y Salud Laboral deben revisar y aprobar las recomendaciones derivadas de los estudios ergonómicos, así como establecer el tiempo en el cual el patrono o patrona debe implementar las modificaciones necesarias en cada puesto o área de trabajo que lo requiera.

##### **Controles administrativos**

**Artículo 19.** El patrono o patrona, cooperativa y otra forma asociativa comunitaria de carácter productivo o de servicio, a través del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo debe velar por lo siguiente:

- Diseñar puestos de trabajo que permitan posturas confortables para los trabajadores y las trabajadoras, de manera que no asuman posturas forzadas y tampoco carga sostenida en contra de la gravedad por periodos prolongados.
- Diseñar e implementar programas de formación e información en materia de manipulación, levantamiento y traslado manual de carga, higiene postural y prevención de los trastornos músculo-esqueléticos.
- Implementar y ejecutar programas educativos de pausas activas de trabajo, con la participación activa y protagónica de los trabajadores y trabajadoras que manipulan cargas, considerando los indicadores de morbilidad y accidentalidad por puestos, áreas y turnos de trabajo, tomando en cuenta las características y el tipo de carga, frecuencia y zonas de manipulación, segmentos corporales implicados en las tareas susceptibles a fatigarse.
- Cuando se demuestre la imposibilidad de aplicar medios técnicos de asistencia mecánica se debe reorganizar la asignación de las labores de manipulación, levantamiento y traslado manual de cargas para que sean desarrolladas durante periodos más cortos de exposición o en equipos de dos o más trabajadores o trabajadoras de modo tal que se ejecuten labores más livianas y dentro de los parámetros de peso máximo establecidos en la presente norma técnica.

### **Controles de ingeniera**

**Artículo 20.** En toda entidad de trabajo la organización y división del trabajo debe incluir controles de ingeniera acordes con las características del proceso de trabajo y/o cambios en los elementos que intervienen en el proceso de trabajo, inclusive desde la concepción o diseño, que en la medida de lo posible permitan reducir el esfuerzo físico en las tareas de manipulación de carga y reducir el riesgo de trastornos musculoesqueléticos. Estos controles pueden ser:

1. Análisis del flujo de materiales, análisis y mejoramiento de la disposición de las áreas de trabajo, mejoramiento de la asignación de la carga, aplicación de manejo manual de carga en equipo, entre otros.
2. Provisión de sillas ajustables.
3. Mejoramiento de las prácticas de almacenamiento de materiales, empuje y arrastre de carga.
4. Mejoramiento de las vías de transporte de materiales.
5. Mejoramiento de la señalización, dimensionamiento de pasillos y zonas de tránsito.
6. Control de obstáculos y uso de rampas para el desplazamiento de la carga.

### **Imposibilidad de aplicación de medios técnicos**

**Artículo 21.** En el caso que se imposibilite la aplicación de medios técnicos de asistencia mecánicos, el Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo debe justificar a través de la evaluación ergonómica del puesto de trabajo, las causas técnicas de la imposibilidad y en su defecto aplicar controles administrativos que reduzcan el esfuerzo físico y garanticen que las actividades de manipulación, levantamiento y traslado manual de cargas no generen accidentes de trabajo o enfermedades ocupacionales.

La imposibilidad de aplicación de los sistemas mecánicos y la aplicación de controles administrativos deben ser revisados y aprobados por los miembros del Comité de Seguridad y Salud Laboral, dejando constancia por escrito en el libro de actas.

### **Mantenimiento de los medios de control**

**Artículo 22.** El patronos, patronas, cooperativa y otra forma asociativa comunitaria de carácter productivo o de servicio, con la participación activa y protagónica de los trabajadores y trabajadoras, a través de personal calificado, deben garantizar la ejecución del mantenimiento preventivo y correctivo de las

maquinas, equipos y herramientas empleadas para elevación, transporte y manipulación de cargas.

## **Capítulo IV**

### **Trabajos en bipedestación y zonas de manipulación de carga.**

#### **Trabajos en bipedestación**

**Artículo 23.** El patrono, patrona, cooperativa y otra forma asociativa comunitaria de carácter productivo o de servicio, con la participación de los trabajadores y trabajadoras debe diseñar o adecuar los puestos de trabajo que permitan reducir la frecuencia de movimientos repetitivos de flexión y extensión de miembros inferiores, torsión e inclinación lateral del tronco, en tareas que impliquen manipulación, levantamiento y traslado manual de cargas en posición bípeda.

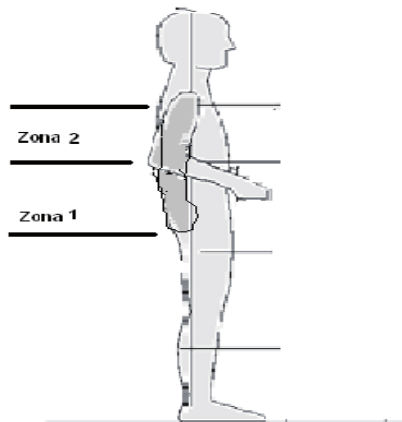
#### **Zonas verticales de manipulación en bipedestación**

**Artículo 24.** El patrono, patrona, cooperativa y otra forma asociativa comunitaria de carácter productivo o de servicio, debe garantizar que los trabajadores y trabajadoras que manipulan cargas en posición bípeda las realicen dentro de las siguientes zonas verticales:

1. Zona 1: distancia entre la articulación del codo y los nudillos de los dedos, con el codo extendido y el miembro superior pegado al cuerpo.
2. Zona 2: distancia entre la altura del hombro y la articulación del codo, con el brazo pegado al cuerpo.

Cuando la carga a manipular se encuentre por debajo de la zona 1 o por encima de la zona 2, se debe evaluar el puesto de trabajo considerando la frecuencia de manipulación, el tiempo de exposición, la demanda física de la tarea, las capacidades individuales del trabajador o trabajadora y las características de la

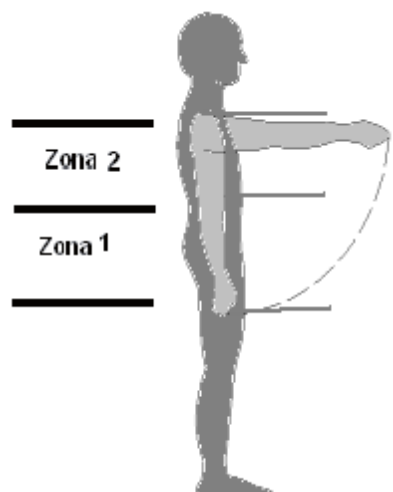
carga, garantizando que la ejecución de la tarea en estas zonas no entrañan daño a la salud de quienes la realizan.



### **Zonas de alcance horizontal en bipedestación**

**Artículo 25.** El patrono, patrona, cooperativa y otra forma asociativa comunitaria de carácter productivo o de servicio, deben diseñar y adecuar los puestos de trabajo de manera tal, que el manejo de carga se realice sin inclinación del tronco, próxima al cuerpo y dentro de las zonas de manipulación 1 y 2.

En aquellos casos en los cuales el manejo de la carga no pueda realizarse próxima al cuerpo, se deben diseñar y adecuar los puestos de trabajo de forma tal, que el alcance horizontal de la carga no exceda la distancia horizontal de los miembros superiores, sin inclinación del tronco y dentro de la zona 1 y 2.



### **Aspectos a considerar en los trabajos en bipedestación**

**Artículo 26.** Para el desarrollo de actividades que impliquen manipulación, levantamiento y traslado manual de carga en posición bípeda, el Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo debe considerar como mínimo lo siguientes criterios para el desarrollo de las tareas:

1. El manejo de cargas debe realizarse dentro de las zonas verticales de manipulación y las zonas de alcance horizontal contempladas en la presente norma técnica.
2. Las superficies por donde se desplacen los trabajadores y trabajadoras debe ser uniforme, estable, antirresbalante, libre de irregularidades e intersticios que obstaculicen el libre tránsito manual con la carga.
3. El empleo de rampas o superficies deslizantes inclinadas con ángulos mayores a 15 grados cuando se requiera descenso frecuente de carga.

## **Capítulo V**

### **Trabajos en sedestación y zonas de manipulación de carga.**

#### **Trabajos en sedestación**

**Artículo 27.** Para el desarrollo de actividades en posición sedente se deben considerar las evaluaciones antropométricas de los trabajadores y las trabajadoras a los fines de seleccionar e implementar el elemento o medio donde permanecerán sentados manipulando cargas.

#### **Zonas de manipulación en sedestación**

**Artículo 28.** Las tareas en posición sedente se deben realizar con la carga próxima al tronco, evitando la flexión, extensión, rotación y lateralización del tronco, con cargas menores o iguales a 5 Kg para hombres y 4 Kg para mujeres y trabajadores adolescentes, siempre y cuando:

1. La zona de manipulación de la carga se encuentre entre la altura del codo y el hombro.



2. Se garantice que las exigencias de la actividad, los factores individuales de riesgo, las características de la carga y demanda del esfuerzo físico no entrañen daños a la salud de los trabajadores y trabajadoras.
3. Se efectúen en condiciones ideales de ambiente de trabajo.
4. Los objetos a manipular que se encuentren dentro de las zonas de alcance óptimo proximal.

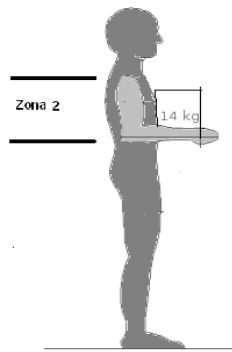
## **Capítulo VI**

### **Pesos máximos de manipulación manual de carga sin medios técnicos de asistencia**

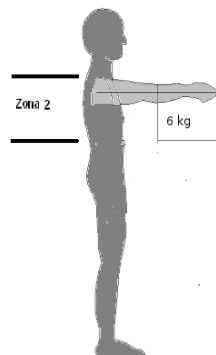
#### **Pesos máximos en bipedestación**

**Artículo 29.** El patrono, patrona, cooperativa y otra forma asociativa comunitaria de carácter productiva o de servicio debe garantizar, que toda tarea que implique levantamiento repetitivo de carga y sin medios técnicos de asistencia no exceda los límites siguiente:

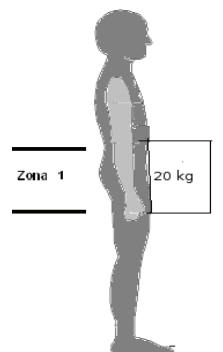
1. Para hombres hasta 14 kilogramos cuando la carga se manipule próxima al cuerpo, dentro de la zona 2 y sin medios técnicos de asistencia.



2. Para hombres hasta 6 Kilogramos cuando la carga se manipule en la distancia máxima del alcance horizontal de la zona 2 y sin medios técnicos de asistencia.

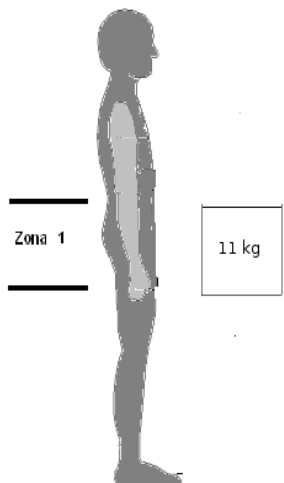


3. Para hombres hasta 20 kilogramos cuando la carga se manipule próxima al cuerpo, dentro de la zona 1 y sin medios técnicos de asistencia.

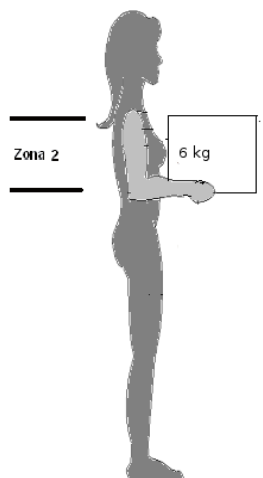


4. Para hombres hasta 11 Kilogramos cuando la carga se manipule en la distancia máxima del alcance horizontal de la zona 1 y sin medios técnicos de asistencia.

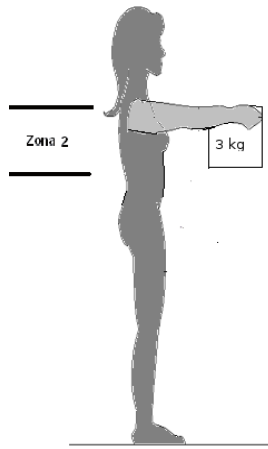




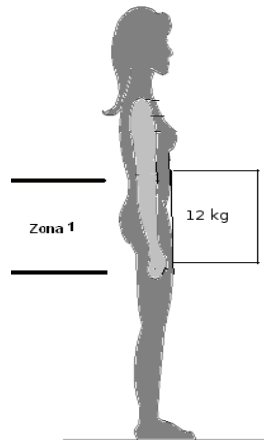
5. Para mujeres y trabajadores adolescentes hasta 6 kilogramos cuando la carga se manipule próxima al cuerpo, en la zona 2 y sin medios técnicos de asistencia.



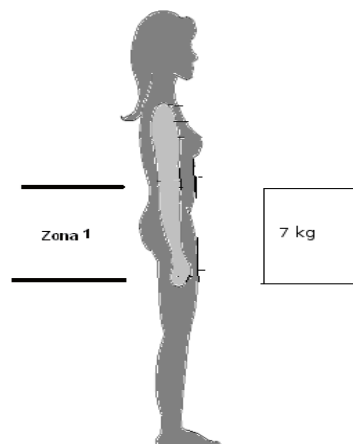
6. Para mujeres y trabajadores adolescentes hasta 3 Kilogramos cuando la carga se manipule en la distancia máxima del alcance horizontal, dentro de la zona 2 y sin medios técnicos de asistencia.



7. Para mujeres y trabajadores adolescentes hasta 12 kilogramos cuando la carga se manipule próxima al cuerpo, en la zona 1 y sin medios técnicos de asistencia.



8. Para mujeres y trabajadores adolescentes hasta 7 Kilogramos cuando la carga se manipule en la distancia máxima del alcance horizontal de la zona 1 y sin medios técnicos de asistencia.



Estos pesos son aplicables, siempre y cuando la demanda del esfuerzo físico y los factores individuales de riesgo del trabajador y trabajadora no entrañen daños a su salud.

### **Zonas de manipulación en sedestación**

**Artículo 30.** Las tareas en posición sedente se deben realizar con la carga próxima al tronco, evitando la flexión, extensión, rotación y lateralización del tronco, con cargas menores o iguales a 4 Kg para mujeres y trabajadores adolescentes y 5 Kg para hombres, siempre y cuando:

1. La zona de manipulación de la carga se encuentre entre la altura del codo el codo y el hombro.



2. Se garantice que las exigencias de la actividad, los factores individuales de riesgo, las características de la carga y demanda del esfuerzo físico no entrañen daños a la salud de los trabajadores y trabajadoras.
3. Se efectúen en condiciones ideales de ambiente de trabajo.
4. Los objetos a manipular que se encuentren dentro de las zonas de alcance óptimo proximal.

### **Uso de faja lumbar**

**Artículo 31.** A efectos de la presente Norma Técnica queda totalmente prohibida la faja lumbar como equipo de protección personal para actividades que impliquen la manipulación, levantamiento y traslado de cargas. Solo será utilizada bajo indicaciones médicas prescrita para fines terapéuticos o de carácter temporal.

### **Planos de trabajo**

**Artículo 32.** En aquellas actividades en las que se demuestre mediante estudios ergonómicos la imposibilidad de concepción y adecuación de los planos de trabajo a la zona de manipulación en posición sedente, el Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo debe implementar medidas que garanticen la prevención de lesiones musculoesqueléticas.

La adopción de medidas, tales como, reducción del peso de la carga, frecuencia y tiempo de exposición, aplicación de medios técnicos de asistencia, entre otros, deben derivarse de estudios ergonómicos en los cuales participen los trabajadores y trabajadoras.

### **Sectores vulnerables**

**Artículo 33.** El servicio de Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo debe implementar programas para la protección a los grupos de trabajadores y trabajadoras, asociados o asociadas vulnerables, tales como: embarazadas, madres en periodo de lactancia, adolescentes, personas con discapacidad, con enfermedades crónicas y transmisibles.

El Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo, realizará todas las evaluaciones necesarias que permitan determinar la capacidad del trabajador o trabajadora madre en periodo de lactancia, adolescente, con discapacidad y con enfermedades crónicas y transmisibles, para el desarrollo de tareas que impliquen manipulación de carga, respetando los pesos máximos establecidos en la presente norma técnica.

Las trabajadoras embarazadas no realizan actividades en las cuales se deba manipular manualmente carga.

## **TÍTULO III**

### **IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN Y CONTROL**

#### **Capítulo I**

##### **Diseño y concepción de empaques**

###### **Concepción de los empaques y cargas**

**Artículo 34.** El diseño de los empaques, envases, cajas o cualquier otra presentación de la carga susceptible de ser manipulada por el trabajador o trabajadora, sin medios técnicos de asistencia, deben poseer las siguientes características:

1. Dimensiones de la carga que faciliten su manipulación, esta no debe exceder la anchura de los hombros y debe permitir el sostén de la carga con la articulación del hombro lo más cercano posible al cuerpo.
2. Agarre con acoplamiento mano-objeto que facilite la manipulación de la carga.
3. Garantía de estabilidad de la carga.
4. Aplicación de medios técnicos de asistencia siempre que la carga exceda el peso máximos establecidos en la presente norma técnica.

###### **Agarre manual de carga**

**Artículo 35.** Los empaques que se manipulen manualmente, sin medios técnicos de asistencia deben poseer las siguientes características para el agarre:

1. Asas ergonómicamente concebidas de manera que permitan un agarre bueno y seguro del objeto o en su defecto que permita un agarre regular al momento de realizar la sujeción.

2. Que permita el acoplamiento mano-objeto efectivo, manteniendo la muñeca en posición neutral
3. Con dispositivos de sujeción que permitan que el pulgar se oponga al resto de los dedos de la mano y a su vez los dedos de la mano se encuentren flexionados.
4. Que la profundidad del empaque permita la sujeción de la carga de modo tal que el centro de gravedad se mantenga lo más próximo al cuerpo de quien la manipula y que se encuentre dentro de las zonas de manipulación establecidas en la presente norma técnica.
5. Que garantice el equilibrio y la distribución uniforme de la carga.
6. Sin bordes filosos o punzantes que garanticen la manipulación manual segura.

## **Capítulo II**

### **Gestión en materia de seguridad y salud en el trabajo**

#### **Formación a los trabajadores**

**Artículo 36.** El Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo debe garantizar que los trabajadores y trabajadoras reciban formación e información teórica y práctica, suficiente, adecuada y periódica sobre manejo seguro de carga.

El contenido de los planes de formación debe derivarse del análisis detallado de los procesos de trabajo. Los planes de formación para los trabajadores y trabajadoras deben estar contemplados en el Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo, incluyendo como mínimo:

1. Identificación de los procesos peligrosos derivados del manejo de cargas y las medidas de prevenir posibles lesiones músculos-esqueléticas, mediante la implementación de técnicas seguras para su manipulación, adaptadas a la actividad o tareas concretas que realice el trabajador o trabajadora.

2. Considerar los indicadores de morbilidad por puesto y área de trabajo que arroje el Sistema de Vigilancia Epidemiológica y a partir de ellos diseñar planes de formación continua encaminada a la prevención de trastornos músculo-esqueléticos y la manipulación correcta de las cargas.
3. Información sobre las características de la carga que se manipula, tales como; volumen, tamaño, peso, ubicación, forma, temperatura, tipo, ubicación del centro de gravedad, propiedades o componentes químicos.
4. Empleo correcto de los medios técnicos de asistencia, a los fines de garantizar su utilización segura, rutinas de mantenimiento, así como el establecimiento de procedimientos de parada de emergencia.
5. Uso correcto de los equipos de protección personal de acuerdo con sus especificaciones técnicas.
6. Dar formación práctica y teórica a todos los trabajadores y trabajadoras sobre higiene postural y manejo seguro de cargas al momento de su ingreso y cuando surjan cambios en el proceso de trabajo.

### **Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo**

**Artículo 37.** El patrono, patrona, cooperativa y otra forma asociativa comunitaria de carácter productivo o de servicio, a través del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo, debe cumplir con las siguientes funciones:

1. Identificar, evaluar y controlar los procesos peligrosos que impliquen manipulación, levantamiento y traslado de cargas, con la participación activa y protagónica de los trabajadores y trabajadora y el Comité de Seguridad y Salud Laboral, igualmente cuando se produzca alguna modificación de los puestos de trabajo, con la finalidad de garantizar la prevención de lesiones.
2. Seleccionar técnicas y métodos bajo la sujeción de las normativas y criterios técnicos-científicos universalmente aceptados para la evaluación ergonómica de puestos de trabajo, adecuados y específicos para determinar compromisos musculoesqueléticos en tareas que impliquen manipulación,

levantamiento y traslado manual de carga. Toda evaluación debe realizarse con la participación activa y protagónica de los trabajadores y las trabajadoras. Considerar los indicadores de morbilidad por puesto, turno y área de trabajo que arroje el sistema de vigilancia epidemiológica, a los fines de intervenir y corregir aquellos que así lo ameriten.

3. Todas las demás contempladas en la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo, su Reglamento Parcial y la Norma Técnica de los Servicios de Seguridad y Salud en el Trabajo.

### **Comité de Seguridad y Salud Laboral**

**Artículo 38.** El Comité de Seguridad y Salud Laboral debe vigilar las condiciones de seguridad y salud en el trabajo derivadas de la manipulación, levantamiento y traslado manual de cargas. Deliberar y aprobar las medidas de control propuesta por el Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo derivadas de las evaluaciones ergonómicas.

### **Revisión periódica de la Norma Técnica**

**Artículo 39.** La presente Norma Técnica estará sujeta a revisión periódica cada tres (03) años.

### **Disposición Transitoria**

**Única:** A partir de la entrada en vigencia de la presente Norma Técnica, los patronos, las patronas, cooperativas y otras formas asociativas comunitarias de carácter productivo o de servicio tendrán un periodo de 180 días para adecuar sus procesos conforme a las disposiciones establecidas en la presente norma técnica.



## **Disposición Final**

**Única:** La presente Norma Técnica comenzará a regir a partir de la publicación en la Gaceta Oficial de la República de Venezuela.

**OSWALDO EMILIO VERA ROJAS**

MINISTRO DEL PODER POPULAR PARA EL PROCESO SOCIAL DE TRABAJO

Según Decreto N° 2.181 de fecha 06/01/2016

Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela

N° 40.824 de fecha 08/01/2016