

Método GINSHT

**Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos
relativos a la manipulación manual de cargas**

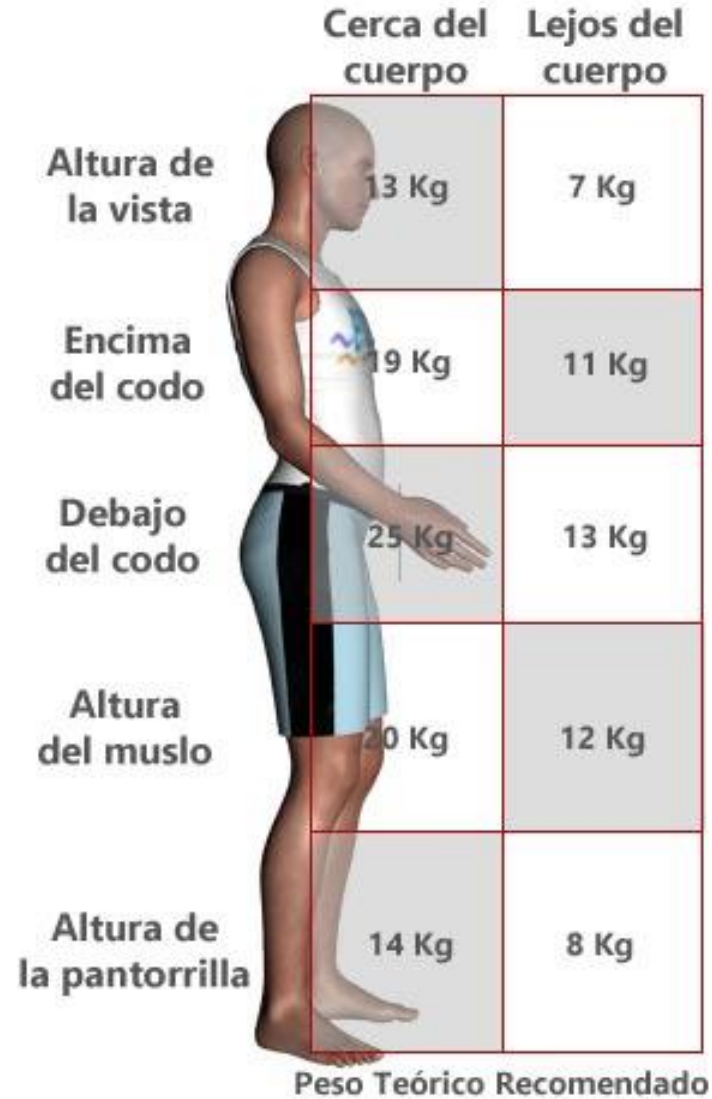


PIENSA Y VIVE LA SEGURIDAD!!!

CONSIENSA

SEGURIDAD INDUSTRIAL, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE





$$\text{PESO ACEPTABLE} = \text{PESO TEÓRICO} * \text{FP} * \text{FD} * \text{FG} * \text{FA} * \text{FF}$$

Donde:

FP: Factor de población protegida.

FD: Factor de distancia vertical.

FG: Factor de Giro.

FA: Factor de Agarre.

FF: Factor de Frecuencia.

Nivel de Protección	% de población protegida	Factor de corrección
General	85%	1
Mayor Protección	95%	0.6
Trabajadores entrenados	Sólo trabajadores con capacidades especiales	1.6



Factor de distancia vertical

Desplazamiento vertical de la carga	Factor de corrección
Hasta 25 cm.	1
Hasta 50 cm.	0.91
Hasta 100 cm.	0.87
Hasta 175 cm.	0.84
Más de 175 cm.	0

Ariel Sánchez Hernández

Giro del Tronco	Factor de corrección
Sin giro	1
Poco girado (hasta 30°)	0.9
Girado (hasta 60°)	0.8
Muy girado (90°)	0.7



Tipo de agarre	Factor de corrección
Agarre bueno	1
Agarre regular	0.95
Agarre malo	0.9



Frecuencia de manipulación	Duración de la manipulación		
	Menos de 1 hora al día	Entre 1 y 2 horas al día	Entre 2 y 8 horas al día
1 vez cada 5 minutos	1	0.95	0.85
1 vez por minuto	0.94	0.88	0.75
4 veces por minuto	0.84	0.72	0.45
9 veces por minuto	0.52	0.30	0.00
12 veces por minuto	0.37	0.00	0.00
Más de 15 veces por minuto	0.00	0.00	0.00

Peso Real vs. Peso Aceptable	Riesgo	Medidas Correctivas
Peso Real \leq Peso Aceptable	Tolerable	No son necesarias *
Peso Real $>$ Peso Aceptable	No tolerable	Son necesarias

👍 Riesgo Tolerable

Manipulaciones que no precisan mejoras preventivas. Debe recordarse que cualquier manipulación manual de cargas supone riesgo, aunque se considere tolerable y aún siendo el riesgo mínimo.

👎 Riesgo no Tolerable

Tareas que implican levantamientos que ponen en peligro la salud del trabajador y que precisan ser modificadas para alcanzar niveles tolerables de riesgo.

$$\text{PESO ACEPTABLE} = \text{PESO TEÓRICO} * \text{FP} * \text{FD} * \text{FG} * \text{FA} * \text{FF}$$

Donde:

$$\text{Peso Aceptable} = \text{Peso teórico (8)} * \text{FP(0.6)} * \text{FD(0.91)} * \text{FG (0.7)} * \text{FA(0.95)} * \text{FF(0.72)}$$

$$\text{Peso Aceptable} = 2.09 \text{ kgs}$$

Peso Real = 25 Kgs VS. Peso Aceptable = 2.43 kgs

Peso Real vs. Peso Aceptable	Riesgo	Medidas Correctivas
Peso Real \leq Peso Aceptable	Tolerable	No son necesarias *
Peso Real $>$ Peso Aceptable	No tolerable	Son necesarias

Peso Total Transportado Diariamente (PTTD)

$$PTTD = \text{Peso Real} * \text{Frecuencia de manipulación} * \text{Duración total de la tarea}$$

Distancia de transporte	Kilos/día transportados (máximos recomendados)
Hasta 10 metros	10.000 Kg.
Más de 10 metros	6.000 Kg.

Distancia de transporte	Kilos/día transportados (máximos recomendados)	Riesgo
Hasta 10 metros	PTTD ≤ 10.000 Kg.	Tolerable
	PTTD > 10.000 Kg.	No Tolerable
Más de 10 metros	PTTD ≤ 6.000 Kg.	Tolerable
	PTTD > 6.000 Kg.	No Tolerable

$PTTD = \text{Peso Real} * \text{Frecuencia de manipulación} * \text{Duración total de la tarea}$

Donde:

$PTTD = \text{Peso Real (25)} * (240) * (2)$

$PTTD = 12,000 \text{ Kgs al turno.}$

Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la Manipulación manual de cargas. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, Ministerio de trabajo y asuntos sociales de España. 2009

Diego-Mas, J.A., Poveda-Bautista, R. Y Garzon-Leal, D.C., 2015. Influences on the use of observational methods by practitioners when identifying risk factors in physical work. *Ergonomics*, 58(10), pp. 1660-70.

HSE. Manual Handling Operations Regulations 1992. Guidance on Regulations. Health and Safety Executive. L 23. London: HMSO, 1992.

Waters, T.R. And Putz-Anderson, V.,1994. NIOSH. Applications Manual for the revised NIOSH lifting equation. Publication No. 94-110. US. Department of Health and Human Services, National Institute for Occupational Safety and Health, Cincinnati, OH.

Waters, T.R., Puzt-Anderson, V., Garg, A. And Fine, L.J., 1993. Revised NIOSH equation for the design and evaluation of manual lifting tasks, *Ergonomics* 36, (7) 749-776.

Referencias:

<https://www.ergonautas.upv.es/metodos/ginsht/ginsht-ayuda.php> Ariel Sánchez Hernández



PIENSA Y VIVE LA SEGURIDAD!!!

CONSIENSIA

SEGURIDAD INDUSTRIAL, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE

Gracias!!!



Ariel Sánchez Hernández



CONSIENSIA



Safety, Security, Health & Eviromental México.