

## FICHA TÉCNICA CARRO PARA SOLERAS

DEPARTAMENTO TÉCNICO DE MAJAGA SPA 2023

**01**

*NOMBRE:*

*Carro para soleras*



**02**

*Herramienta destinada al traslado de Soleras de Hormigón Tipo A, disminuyendo los esfuerzos realizados por el trabajador en el traslado de éstas.*

# 03

# DATOS

PERFIL ACERO 40X40X3MM

## 1

**Peso propio**

*20kg app*

## 2

**Altura**

*90 cm app*

## 3

**Ancho**

*65cm app*

## 4

**Largo**

*280cm app*

## 5

**Resistencia carga**

*200kg*



## DATOS DE FABRICACIÓN:

Fabricado con diferentes tipos de aceros siendo el principal perfil rectangular 40x40x3mm, además cuenta con un accesorio para el levante de soleras, este puede ser intercambiable para mover otros productos como zarpas, canaletas entre otros.

Soldada con 7018 1/8" o Mig.

Pintura amarillo oro

# 04

## CÁLCULOS TEÓRICOS EMPUJE VERTICAL

SE REALIZARON CÁLCULOS TEÓRICOS PARA EL LEVANTAMIENTO DE CARGAS VS LA FUERZA VERTICAL NECESARIA APLICADA EN LOS MANGOS DEL CARRO PARA LEVANTAR DICHA CARGA, HASTA UNA FUERZA VERTICAL MÁXIMA DE 25KGF COMO LO INDICA LA LEY 20.949.

LA FUERZA VERTICAL NECESARIA QUE SE APLICA AL CARRO MINI CRANE PARA LEVANTAR UN ELEMENTO DE HORMIGÓN DESDE EL SUELO SE ILUSTRA EN EL SIGUIENTE ESQUEMA:

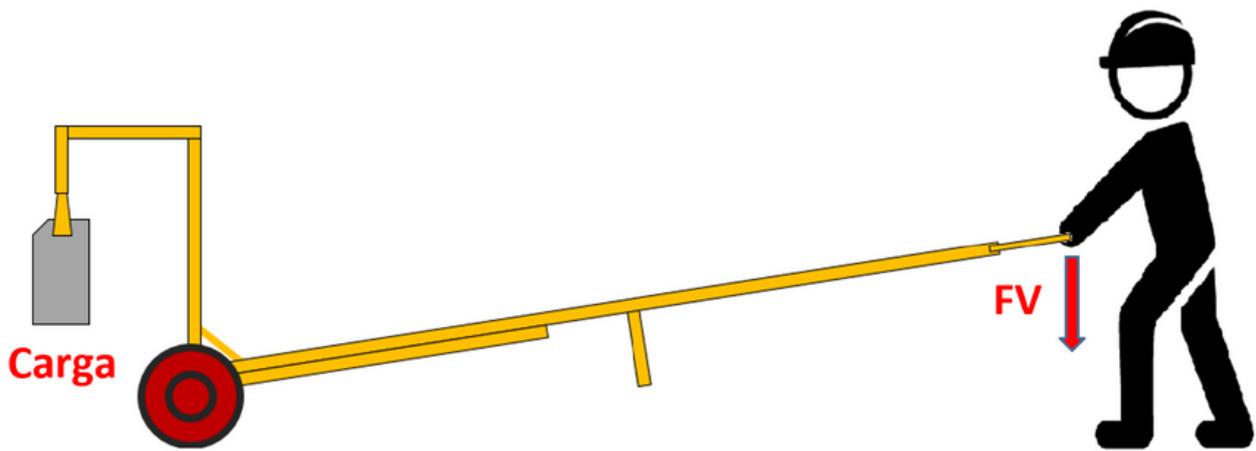
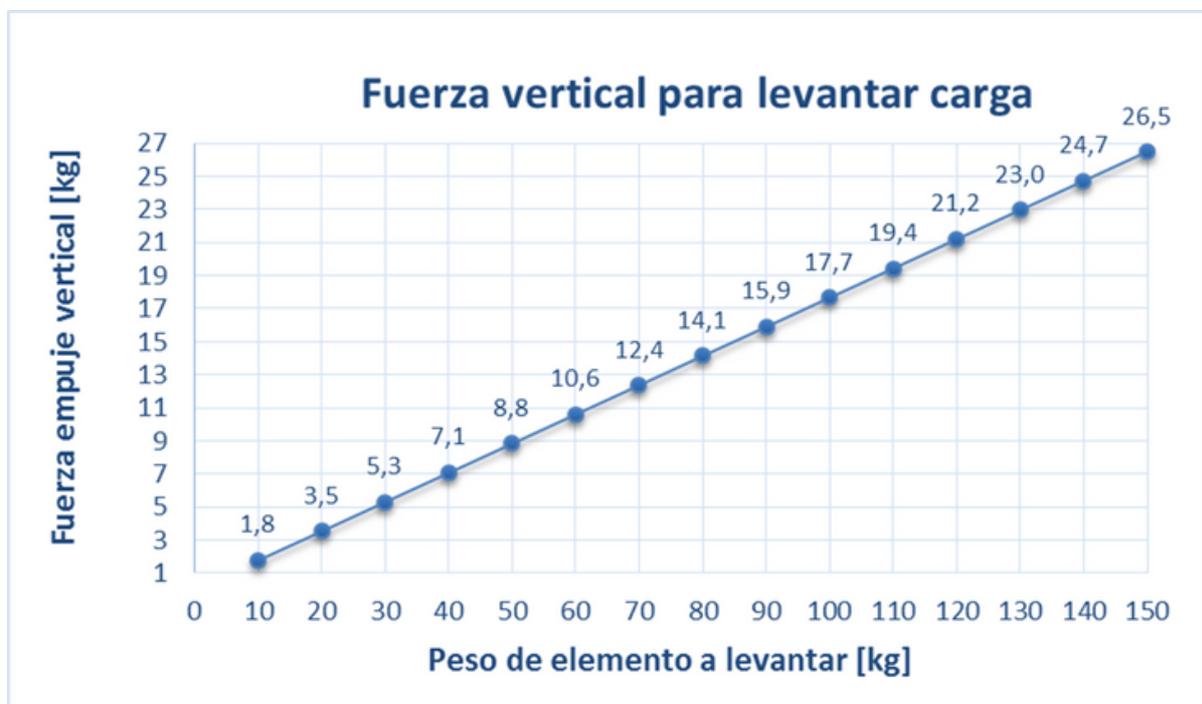


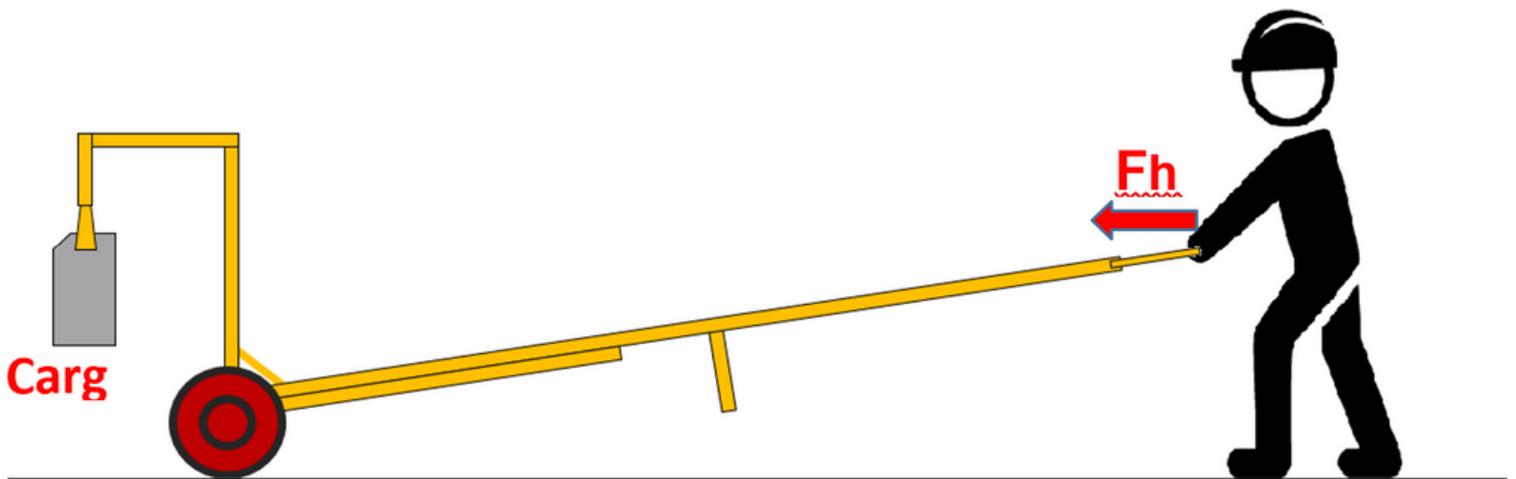
Tabla 1: Cálculos teóricos de empuje vertical vs carga a levantar

Carga	kgf	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150
Fv	kgf	1,8	3,5	5,3	7,1	8,8	10,6	12,4	14,1	15,9	17,7	19,4	21,2	23,0	24,7	26,5



SE REALIZARON CÁLCULOS TEÓRICOS PARA EL EMPUJE DE CARGAS CON EL CARRO MINI CRANE VS LA FUERZA HORIZONTAL NECESARIA APLICADA EN LOS MANGOS DEL CARRO PARA TRASLADAR DICHAS CARGAS, HASTA UN FUERZA HORIZONTAL MÁXIMA DE 25KGF COMO LO INDICA LA LEY 20.949.

LA FUERZA HORIZONTAL NECESARIA QUE SE APLICA AL CARRO MINI CRANE PARA TRASLADAR UN ELEMENTO DE HORMIGÓN DESDE EL SUELO SE ILUSTRA EN EL SIGUIENTE ESQUEMA:



SUPERFICIES (HORMIGÓN, TIERRA, ARENA)

SE REALIZARON LOS CÁLCULOS PARA TRES SUPERFICIES SOBRE LA CUAL SE UTILIZARÁ EL CARRO MINI CRANE PARA EL TRANSPORTE DE CARGA, CADA SUPERFICIE TIENE UN COEFICIENTE DE ROCE "M" DISTINTO, ÉSTOS SON:

HORMIGÓN  $M = 0,03$

TIERRA  $M=0,15$

ARENA  $M=0,30$

Tabla 2: Cálculos teóricos de empuje horizontal vs carga a transportar

		Fuerza Horizontal "Fh" a plicar para trasladar el Mini Crane sobre una superficie de hormigón ( $\mu=0,03$ )									
Carga	kgf	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Fv	kgf	1	1	2	2	2	3	3	3	3	4

Tabla 3: Cálculos teóricos de empuje horizontal vs carga a transportar

		Fuerza Horizontal "Fh" a plicar para trasladar el Mini Crane sobre una superficie de tierra ( $\mu=0,15$ )									
Carga	kgf	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Fv	kgf	5	7	8	10	11	13	14	16	17	19

Tabla 4: Cálculos teóricos de empuje horizontal vs carga a transportar

		Fuerza Horizontal "Fh" a plicar para trasladar el Mini Crane sobre una superficie de Arena ( $\mu=0,30$ )									
Carga	kgf	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Fv	kgf	11	14	17	20	23	26	29	32	35	38

Fernando A. Sepúlveda Jiménez  
Ingeniero Civil

## 06

## RECOMENDACIONES

RECOMENDAMOS USAR ESTE CARRO PARA INSTALAR SOLERAS CON LAS PINZAS PARA SOLERAS, PARA EVITAR EL APRISIONAMIENTO DE DEDOS A LA HORA DE ACOMODAR LAS SOLERAS.

