



## TABLAS DE CARGA para Uso en Exámenes Escritos de NCCCO

# **MANITEX**

## **PLUMA TELESCÓPICA—CABINA FIJA**

*Estas tablas de carga han sido adaptadas de los originales suministrados por el fabricante para su uso en los exámenes escritos de NCCCO.*

***No se deben usar para ningún otro propósito.***

Copyright 2013 National Commission for the Certification of Crane Operators (NCCCO).  
All rights reserved. This document may not be reproduced in whole or in part without express  
written permission of the manufacturer and the consent of NCCCO.

## HOLD HARMLESS/RELEASE AGREEMENT

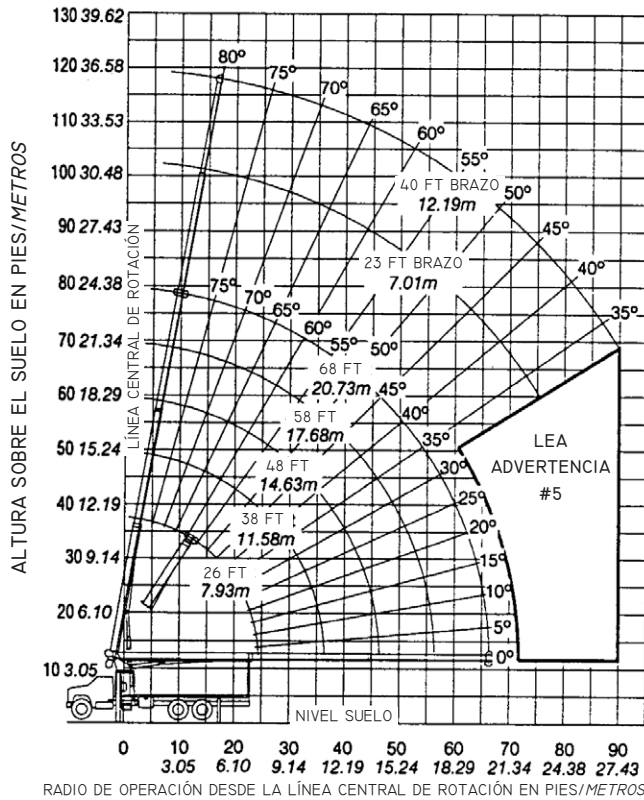
The user of this publication for and in consideration of the assistance, cooperation, and information provided by the National Commission for the Certification of Crane Operators (NCCCO) in this publication, *Mobile Crane Load Chart Manual*, the receipt of which is acknowledged, does hereby and for all future time release and hold harmless from any liability, and forever discharge for itself, its administrators and assigns the said NCCCO from all and any manner of action or demands whatsoever in law, in admiralty, or in equity, which against NCCCO anyone ever had, now have, or which shall later be claimed. This Agreement relates specifically to any cause of action arising out of the publication, information provided, subsequent conduct, and any use of the information provided in this publication and related uses or demonstrations of skills, methods, and techniques cited in the publication. This mutually beneficial release and hold-harmless agreement may not be changed orally and exists in perpetuity. This publication is issued solely as a public service to improve the lifting industry and promote public safety.

## NO WARRANTY

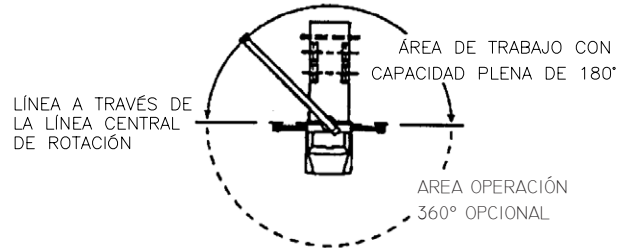
Information and materials provided in this *Mobile Crane Load Chart Manual* are provided “as is” without warranty of any kind, either express or implied, including without limitation warranties of merchantability, fitness for a particular purpose, and non-infringement. NCCCO specifically does not make any warranties or representations as to the accuracy or completeness of any such information and materials. Under no circumstances shall NCCCO be liable for any loss, damage, liability, or expense incurred or suffered which is claimed to have resulted from use of this publication, including without limitation, any fault, error, omission, interruption, or delay with respect thereto. Use of this publication is at user’s sole risk. Under no circumstances, including, but not limited to, negligence, shall NCCCO be liable for any direct, indirect, incidental, special, or consequential damages, even if NCCCO has been advised of the possibility of such damages.

Copyright © 2013 by National Commission for the Certification of Crane Operators. All rights reserved. No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording, or by any information storage and retrieval system, without prior written permission from the publisher. For information, contact the publisher, the National Commission for the Certification of Crane Operators, at [info@nccco.org](mailto:info@nccco.org).

## DIAGRAMA DE MÁRGENES



## ÁREA DE OPERACIÓN



## PESOS

GRÚA TOTAL, INCLUYENDO FLUIDO HIDRÁULICO.....	13,900 lb.....6,305 kg
23 FT (7.01 m) BRAZO FIJO .....	545 lb.....247 kg
40 FT (12.19 m) BRAZO TELESCÓPICO.....	820 lb.....372 kg
15-TON (13.6 mt) BLOQUE POLEA ÚNICA.....	260 lb.....118 kg
20-TON (18.1 mt) BLOQUE POLEA DOBLE .....	350 lb.....159 kg
BLOQUE AUXILIAR PARA 3 O 4 RAMALES DE CABLES .....	50 lb.....23 kg
20 FT 4 IN (6.20 m) CAMA DE ACERO O MADERA .....	1,900 lb.....862 kg

## DEDUCCIONES

BLOQUE AUXILIAR .....	50 lb.....	22.68 kg
BOLA DE GANCHO .....	120 lb.....	54.43 kg
BLOQUE POLEA ÚNICA.....	260 lb.....	117.93 kg
BLOQUE POLEA DOBLE.....	350 lb.....	158.76 kg
CARRETE DE MANGUERA.....	190 lb.....	86.18 kg

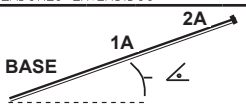
BRAZO OSCILANTE (GUARDADO)..... LEA TABLA DE CARGA

### ADVERTENCIA

NO SE PRETENDE NI SE APRUEBA LEVANTAR EL EXTREMO DE LA PLUMA PRINCIPAL MIENTRAS EL BRAZO OSCILANTE ESTÉ INSTALADO

## LÍNEA DE TIRO PERMITIDA

1 RAMAL DE CABLE	2 RAMALES DE CABLE	3 RAMALES DE CABLE	4 RAMALES DE CABLE	<b>ADVERTENCIA</b>
BOLA DEL GANCHO	BLOQUE POLEA ÚNICA	BLOQUE POLEA ÚNICA BLOQUE AUXILIAR	BLOQUE POLEA DOBLE BLOQUE AUXILIAR	EL SISTEMA DE ANTI DOBLE BLOQUE DEBE ESTAR EN BUEN ESTADO ANTES DE OPERAR LA GRÚA.  CONSULTE EL MANUAL DEL PROPIETARIO.  SIEMPRE MANTENGA AL MENOS 3 ENVOLTURAS DE LÍNEA DE CARGA EN EL TAMBOR.
8500 lb. 3856 kg	17000 lb. 7711 kg	25500 lb. 11567 kg	34000 lb. 15422 kg	9/16" (14.29mm) 6X25 IWRC (3.5:1 FS). 29750 lb (13494kg) RESISTENCIA MIN. A LA RUPTURA
7400 lb. 3357 kg	14800 lb. 6313 kg	22200 lb. 10070 kg	29600 lb. 13426 kg	9/16" (14.29mm) RESISTENTE A LA ROTACIÓN (5.0:1 FS). 37000 lb (16783kg) RESISTENCIA MIN. A LA RUPTURA

CAPACIDADES DE CARGA DE LA PLUMA PRINCIPAL EN TONELADAS GRUA EN BALANCINES Y ESTABILIZADORES EXTENDIDOS										CAPACIDADES DE CARGA DEL BRAZO EN TONELADAS – GRUA EN BALANCINES Y ESTABILIZADORES EXTENDIDOS					
R A D I O N O M I N A L (FT.)	ÁNGULO PLUMA CARGADA	LARGO PLUMA Y MARCADOR								R A D I O N O M I N A L (FT.)	P L A N G U M L O C A R G A D A	23 FT. LARGO DE BRAZO PARA TODOS LOS LARGOS DE PLUMA	P L A N G U M L O C A R G A D A	40 FT. LARGO DE BRAZO PARA TODOS LOS LARGOS DE PLUMA	
			26 FT	38 FT	48 FT	58 FT	68 FT	LEA ADVERTENCIA #4	LEA ADVERTENCIA #4						
5	77	34000								5					
8	70	24000	77	21500						8					
10	66	20110	74	18460	78	14600				10					
12	61	17360	71	16010	76	12680	79	11810		12					
15	52	14310	66	13320	72	10500	76	9830	78	9200	15				
20	36	10490	57	10350	65	8160	70	7690	74	7280	20	78	3500		
25			47	8310	58	6570	65	6240	70	5910	25	75	3060	78	1940
30			36	6610	51	5420	59	5200	65	4940	30	72	2700	75	1690
35			17	4560	42	4470	53	4390	60	4200	35	69	2400	72	1490
40					32	3580	47	3720	55	3610	40	65	2150	70	1320
45					16	2380	39	3120	50	3110	45	62	1950	67	1180
50							29	2500	43	2670	50	58	1770	64	1060
55							15	1610	36	2240	55	55	1550	61	960
60									28	1780	60	50	1350	58	870
65									14	1400	65	46	1160	55	790
70											70	41	1010	51	730
75											75	36	830	48	670
80											80			44	610
85											85			40	570
90											90			35	520
95											95				
100											100				
		480 LBS.	330 LBS.	260 LBS.	220 LBS.	190 LBS.	<b>DEDUCCIONES PARA EL BRAZO GUARDADO</b>								

**ADVERTENCIA**

- EL OPERADOR DEBE LEER Y ENTENDER EL MANUAL DEL PROPIETARIO ANTES DE OPERAR ESTA GRÚA.
- NO SE PRETENDE NI SE APRUEBA LA UBICACIÓN U OPERACIÓN DE LA GRÚA MÁS ALLA DE LAS ÁREAS MOSTRADAS EN ESTA TABLA SALVO DONDE SE ESPECIFIQUE LO CONTARIO EN EL MANUAL DEL PROPIETARIO.
- LOS ÁNGULOS DE PLUMA CARGADA A LONGITUDES DE PLUMA ESPECIFICAS DAN SÓLO UNA APROXIMACIÓN DEL RADIO DE OPERACIÓN. EL ÁNGULO DE LA PLUMA ANTES DE LA CARGA DEBE SER MAYOR PARA COMPENSAR POR LAS DESVIACIONES. NO EXCEDA EL RADIO DE OPERACIÓN PARA LAS CARGAS NOMINALES.
- EL RADIO DE OPERACIÓN QUE APARECE EN LA TABLA DE CAPACIDADES DEL BRAZO ES PARA UNA PLUMA PLENAMENTE EXTENDIDA SOLAMENTE. CUANDO LA PLUMA NO ESTÉ PLENAMENTE EXTENDIDA, USE SÓLO EL ÁNGULO DE PLUMA CARGADA PARA DETERMINAR LA CAPACIDAD DE CARGA DEL BRAZO.
- LA PLUMA DEBE ESTAR PLENAMENTE RETRAÍDA CUANDO EL BRAZO ESTÉ INSTALADO, ANTES DE DESCENDER POR ESTA ÁREA.
- PARA LOS ÁNGULOS DE PLUMA QUE NO APAREZCAN EN LA TABLA DE CAPACIDADES DE CARGA DEL BRAZO, USE LA CAPACIDAD DEL SIGUIENTE ÁNGULO DE PLUMA MÁS BAJO.
- PARA LAS LONGITUDES DE PLUMA QUE NO APAREZCAN, USE LA CAPACIDAD DE LA SIGUIENTE LONGITUD DE PLUMA MÁS CORTA O LARGA, LA QUE SEA INFERIOR. PARA LOS RADIOS QUE NO APAREZCAN, USE LA CAPACIDAD DEL SIGUIENTE RADIO MÁS LARGO.
- LAS CAPACIDADES DE CARGA DE LA GRÚA EN LOS BALANCINES SE BASAN EN CARGAS LIBREMENTE SUSPENDIDAS CON LA MÁQUINA NIVELADA Y POSADA EN UNA SUPERFICIE DE APOYO FIRME Y UNIFORME. NO SE DEBE INTENTAR MOVER UNA CARGA HORIZONTALMENTE EN EL SUELO NI EN NINGUNA DIRECCIÓN.
- LAS CARGAS DE TRABAJO PRÁCTICAS DEPENDEN DE LA SUPERFICIE DE APOYO, DEL VIENTO Y OTROS FACTORES QUE AFECTAN LA ESTABILIDAD TALES COMO LAS INMEDIACIONES PELIGROSAS, LA EXPERIENCIA DEL PERSONAL, Y LA MANIPULACIÓN CORRECTA, TODO LO CUAL DEBE SER CONSIDERADO POR EL OPERADOR.
- LA CARGA MÁXIMA QUE PUEDE MOVERSE EN FORMA TELESCÓPICA ESTÁ LIMITADA POR LA PRESIÓN HIDRÁULICA, EL ÁNGULO DE LA PLUMA Y LA LUBRICACIÓN DE LA MISMA. ES SEGURO MOVER TELESCÓPICAMENTE UNA CARGA DENTRO DE LOS LÍMITES ESTABLECIDOS EN LA TABLA DE CAPACIDADES DE CARGA. LA PLUMA DEBE ESTAR COMPLETAMENTE RETRACTADA PARA LOGRAR LEVANTAR LAS CAPACIDADES INDICADAS EN LA COLUMNA DEL LARGO MINIMO DE LA PLUMA.

**INFORMACIÓN**

- LAS DEDUCCIONES DEBEN OBTENERSE DE LAS CARGAS NOMINALES DEL BRAZO GUARDADO, LOS ADITAMENTOS, GANCHOS Y BLOQUES DE CARGA OPCIONALES (CONSULTE LA TABLA DE DEDUCCIONES). EL PESO DE LAS ESLINGAS Y LOS DEMÁS DISPOSITIVOS DE MANIPULACIÓN DE CARGAS SE CONSIDERARÁN PARTE DE LA CARGA.
- PARA LOGRAR CAPACIDADES SOBRE BALANCINES SE REQUIERE QUE LOS BALANCINES Y ESTABILIZADORES ESTEN FIRMEMENTE APOYADOS EN EL SUELO Y LA GRUA NIVEL.
- LAS CAPACIDADES DE CARGA POR ENCIMA DE LA LÍNEA GRUESA SON CAPACIDADES ESTRUCTURALMENTE LIMITADAS. LAS CAPACIDADES DE CARGA POR DEBAJO DE LA LÍNEA GRUESA SON CAPACIDADES CON ESTABILIDAD LIMITADA Y NO EXCEDEN EL 85% DE LAS LIMITACIONES CONTRA EL VOLCAMIENTO.

**DEFINICIONES**

- EL RADIO DE OPERACIÓN ES LA DISTANCIA HORIZONTAL DESDE EL EJE DE ROTACIÓN HASTA EL CENTRO DE LA LÍNEA DE IZAJE VERTICAL O APAREJO CON CARGA APLICADA.
- EL ÁNGULO DE PLUMA CARGADA QUE APARECE EN LA COLUMNA ENCABEZADA POR  $\sphericalangle$ , ES EL ÁNGULO INCLUIDO ENTRE LOS EJES HORIZONTAL Y LONGITUDINAL DE LA BASE DE LA PLUMA DESPUÉS DE LEVANTAR LA CARGA NOMINAL EN EL RADIO NOMINAL.

## INFORMACIÓN DE CONTACTO IMPORTANTE



### **NATIONAL COMMISSION FOR THE CERTIFICATION OF CRANE OPERATORS**

2750 Prosperity Avenue, Suite 505  
Fairfax, VA 22031-4312

Phone: 703-560-2391

Fax: 703-560-2392

Email: [info@nccco.org](mailto:info@nccco.org)



### **INTERNATIONAL ASSESSMENT INSTITUTE**

Attention: NCCCO Testing  
600 Cleveland Street, Suite 900  
Clearwater, Florida 33755

Phone: 727-449-8525

Fax: 727-461-2746



**NATIONAL COMMISSION FOR THE  
CERTIFICATION OF CRANE OPERATORS**

2750 Prosperity Avenue, Suite 505  
Fairfax, VA 22031-4312

Phone: 703-560-2391

Fax: 703-560-2392

[info@nccco.org](mailto:info@nccco.org)

[www.nccco.org](http://www.nccco.org)