Implementos de discos

Curso de Mecanización Agraria 2025 – 2da Clase

SUPER BONO

OMBU
INDUSTRIA ARGENTINA
ROE 1500

Objetivos

- Reconocer los distintos diseños básicos
- Comprender los principios de trabajo
- Desarrollar criterios de selección y regulación
- Valorar las aptitudes para su inclusión en distintos sistemas productivos
- Conformar conjuntos armónicos

Principales características

ÓRGANOS ACTIVOS

- Elementos con forma de casquete esférico
- Se disponen en forma aguda con respecto a la dirección de avance
- Algunos se colocan ligeramente inclinados con respecto a la vertical
- Los casquetes se mueven por la fuerza de la porción de suelo cortado

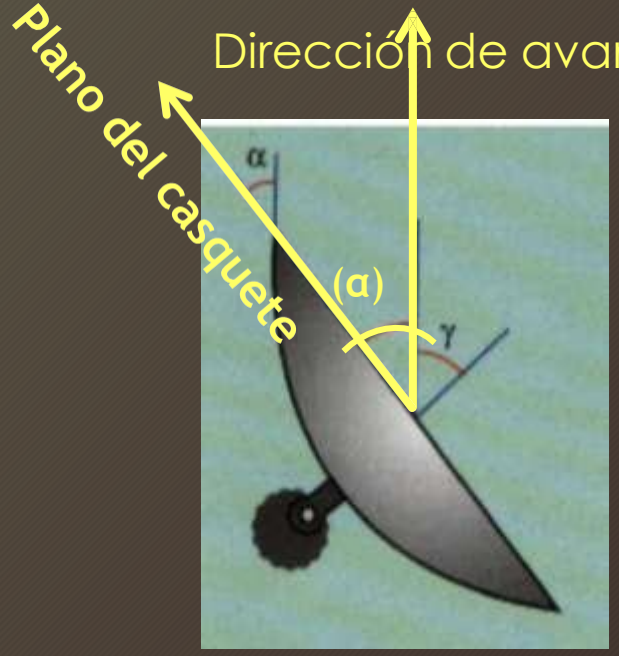
CARACTERÍSTICAS OPERATIVAS

- Penetran principalmente por PESO
- Se adaptan a trabajar en una amplia gama de condiciones de humedad
- Pueden rodar sobre los obstáculos por lo que no requieren mecanismos de zafe (salvo en el área forestal)
- Entremezclan los residuos vegetales con el suelo
- Ancho de corte variable (dentro de pequeños límites)
- La longitud del filo es mayor para un mismo ancho de corte que en los arados de reja
- El casquete puede auto afilarse
- Requieren bajo mantenimiento del filo

Ángulos del casquete

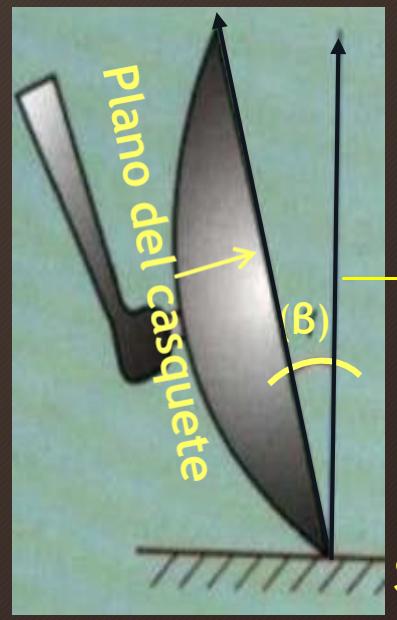
Vista en planta

Ángulo frontal o de ataque (α)

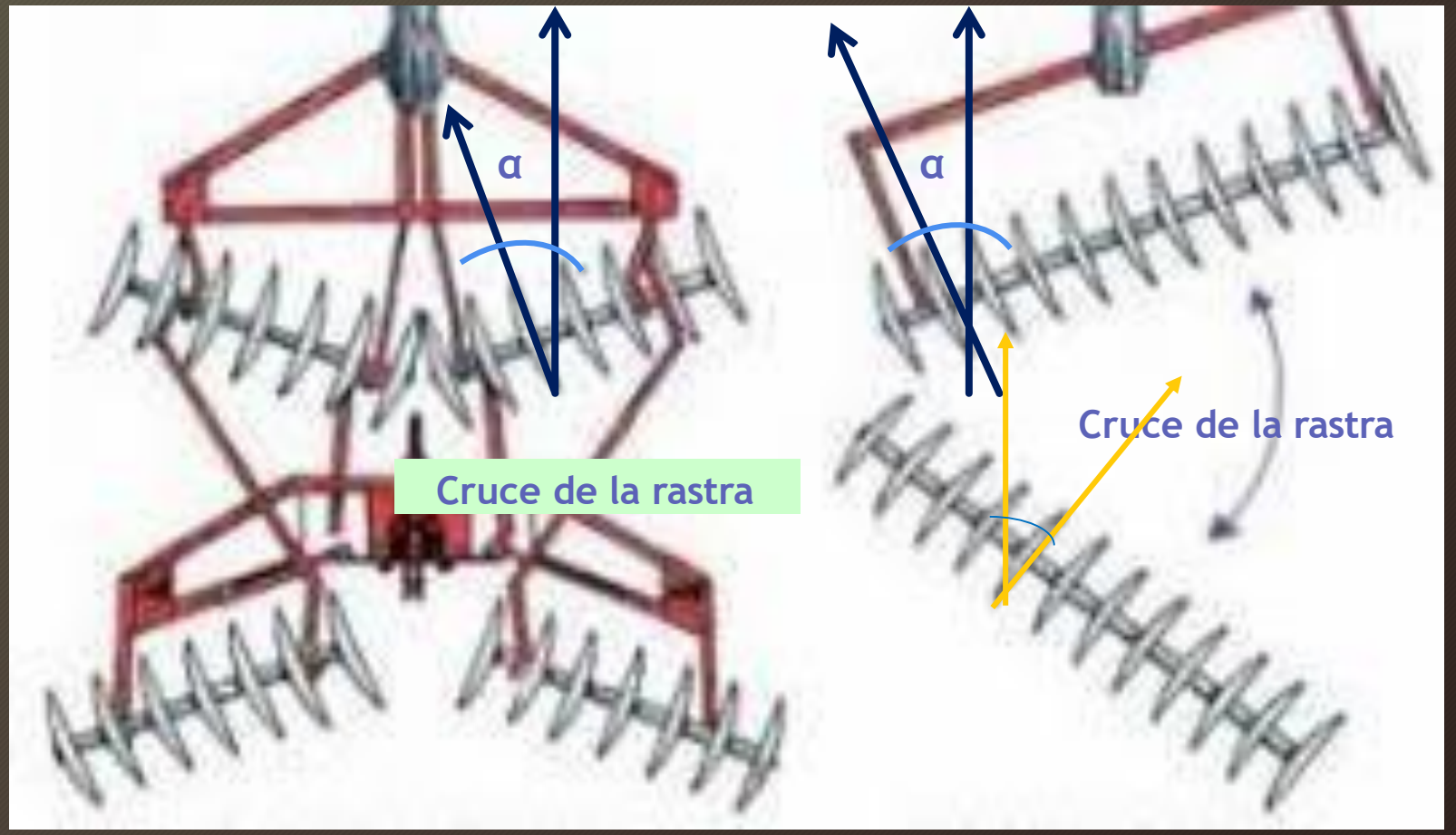


Vista lateral

Ángulo de inclinación o penetración (β)



Ángulo frontal o de ataque



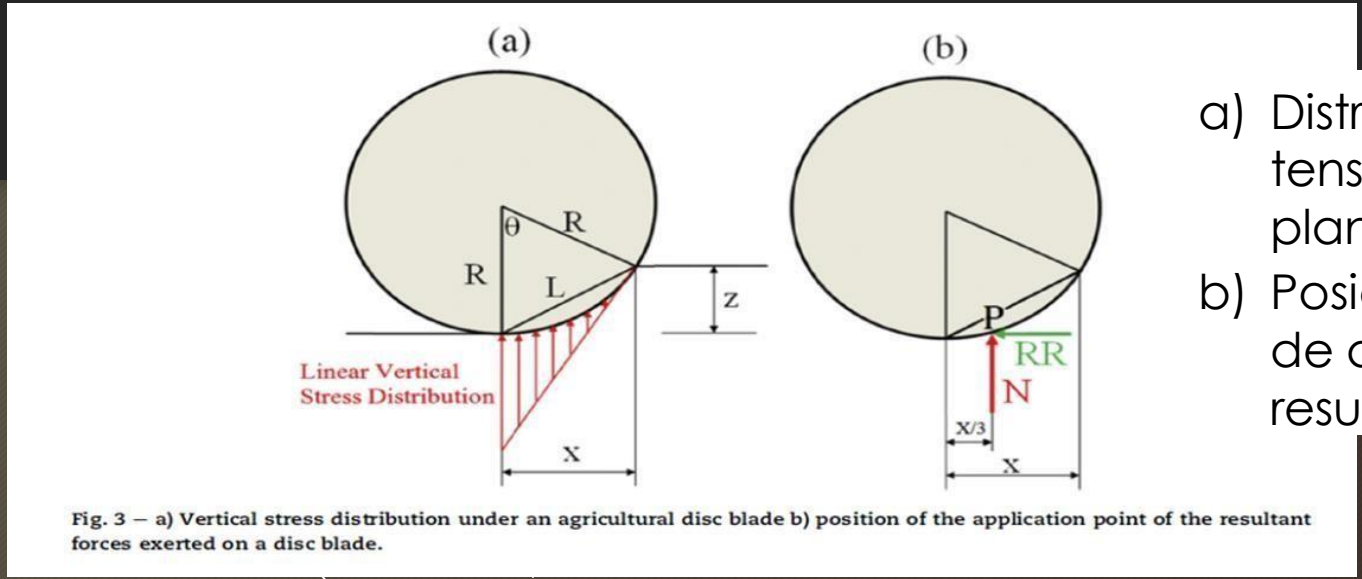
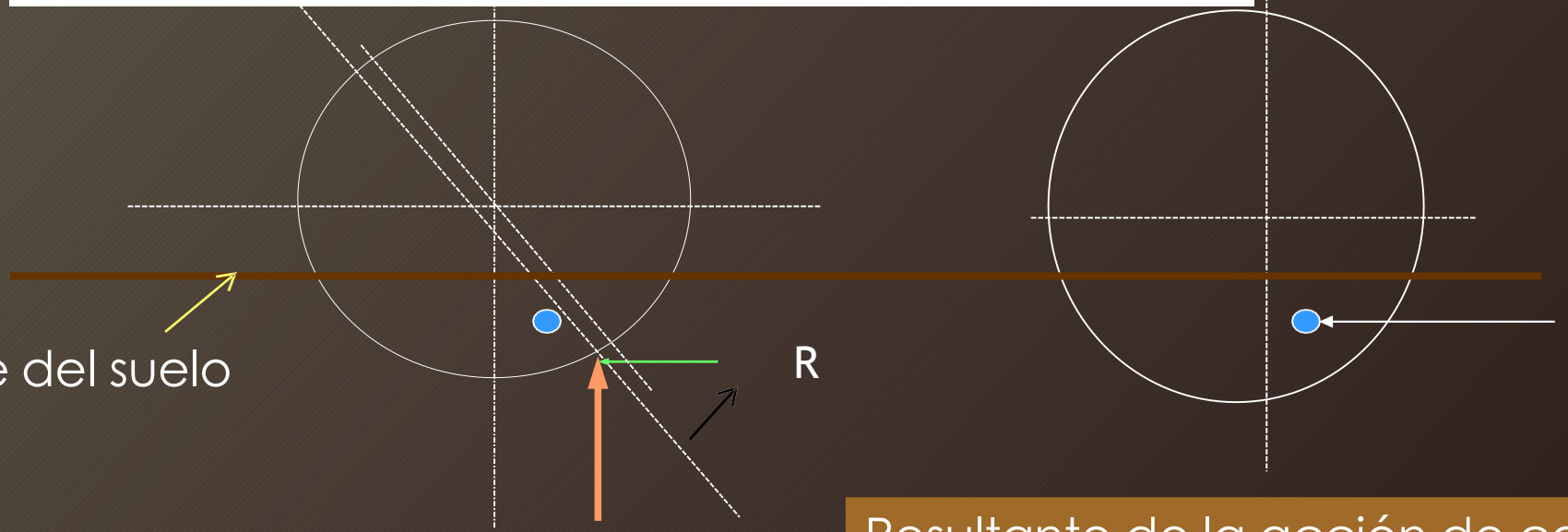


Fig. 3 – a) Vertical stress distribution under an agricultural disc blade b) position of the application point of the resultant forces exerted on a disc blade.

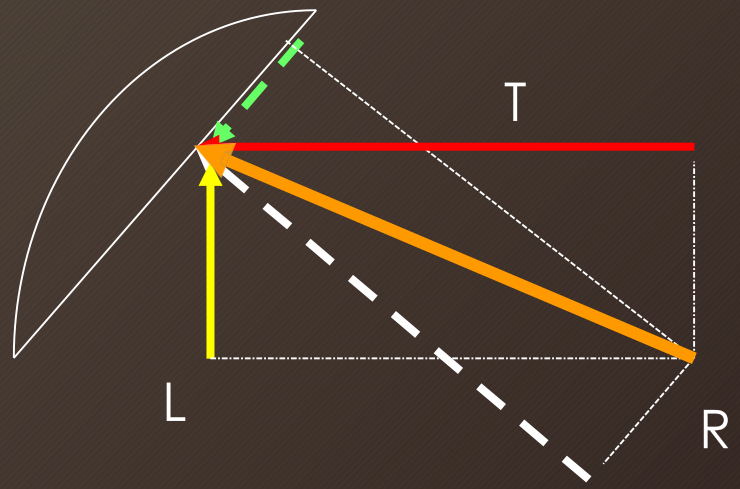
a) Distribución de las tensiones en el plano vertical
b) Posición del punto de aplicación de la resultante



Resultante de la acción de corte del suelo

En EQUIPOS ASIMÉTRICOS

- Si el equipo desplaza el terreno hacia la derecha
- El terreno (suelo) le ejercerá una fuerza hacia la izquierda que lo tiende a desplazar hacia el rastrojo



Dirección de avance

Implementos de discos

- ARADO DE DISCOS
- ARADO RASTRA
- RASTRA DE DOBLE ACCIÓN
  - De tiro centrado
    - De paquetes encontrados (labranza secundaria)
    - De paquetes desencontrados
    - De cadenas (Kelly –Giorgi- Diamante o tradicional)
    - Compactas (rápidas)
  - De tiro excéntrico

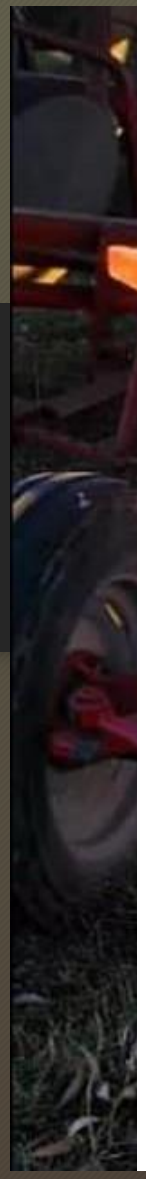
ARADO DE DISCOS

ARADO RASTRA

ARADO DE DISCOS

ARADO RASTRA

ARADO DE DISCOS



ARADO RASTRA

Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

MECANIZACIÓN FCAyF

RASTRA DE DOBLE ACCIÓN
paquetes encontrados

RASTRA DE DOBLE ACCIÓN
paquetes desencontrados

DESENCONTRADA DE ARRASTRE MODELO RDF
24 a 40 discos de 22" / 24" / 26"

?

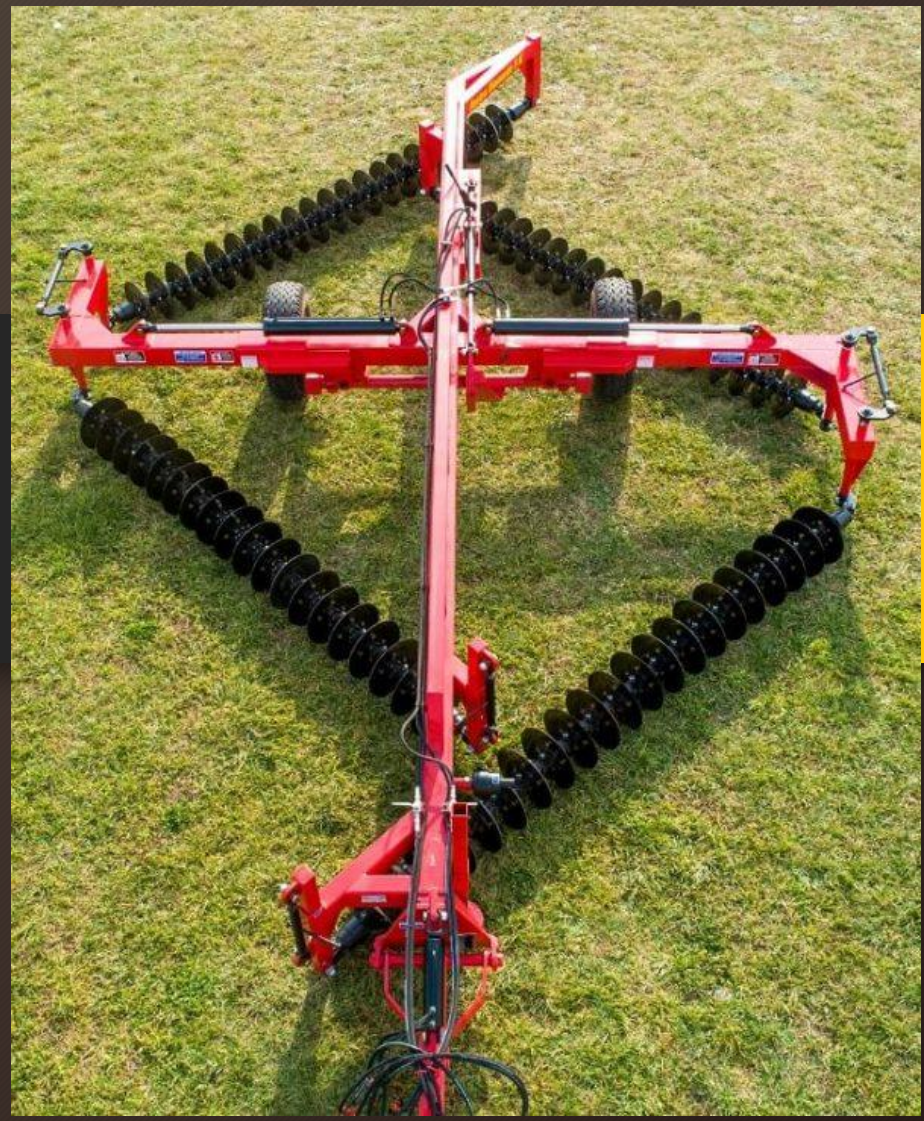
GENOVESE

Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

MECANIZACIÓN FCAyF

RASTRA DE CADENAS



RASTRA COMPACTA (CATROS)

Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

MECANIZACIÓN FCAyF

RASTRA DE DOBLE ACCIÓN DE TIRO EXCÉNTRICO

Con ángulo de inclinación

ARADO DE DISCOS

RASTRAS DE DOBLE ACCIÓN COMPACTAS (Rápidas)

Sin ángulo de inclinación

ARADO RASTRA

RASTRAS DE DOBLE ACCIÓN DE TIRO CENTRADO

- De paquetes encontrados (labranza secundaria)
- De paquetes desencontrados
- De cadenas (Diamante o tradicional) Kelly–Montenegro)

RASTRAS DE DOBLE ACCIÓN DE TIRO EXCÉNTRICO

¿Por qué penetran los discos?

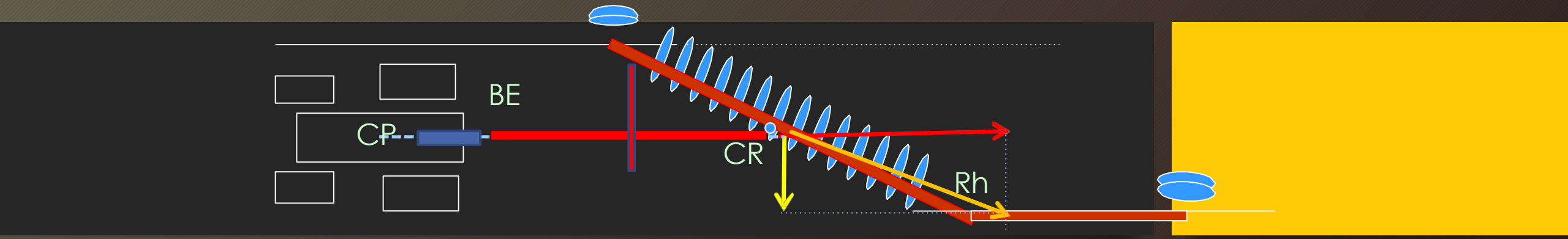
- Masa/disco
- Diámetro del disco
- Velocidad de avance
- Ángulo del disco (frontal)
  - Concavidad
  - Diámetro del disco
- Ángulo de inclinación (vertical)
  - Ángulo de ataque
  - Concavidad

PRINCIPALMENTE POR PESO

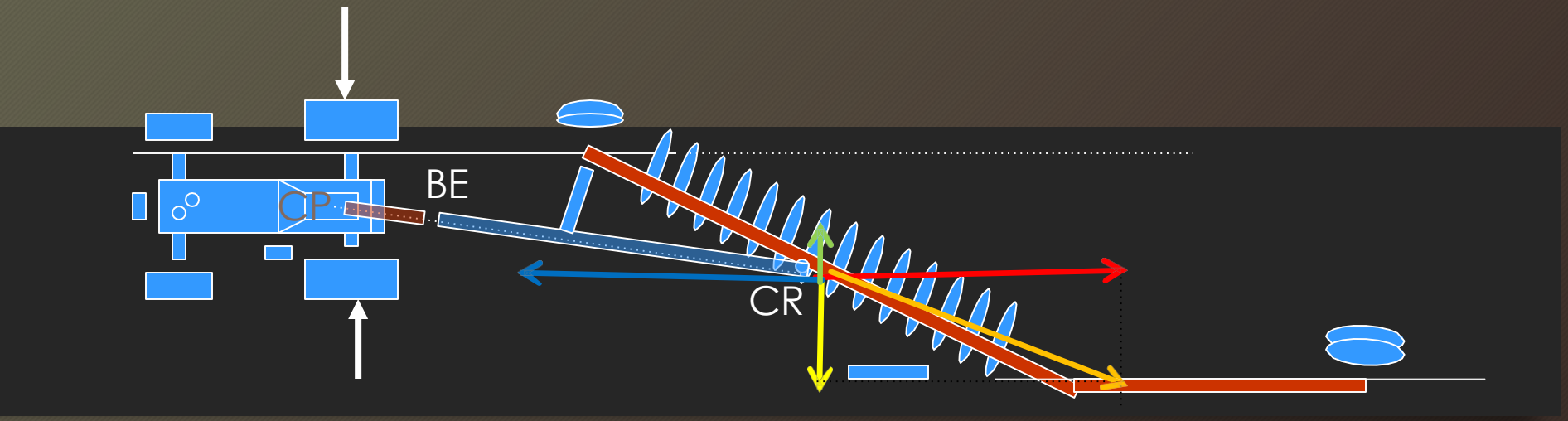
Peso/disco

- ARADO DE DISCOS
  - montados: 100 a 250 kg/disco
  - de arrastre: 200 a 1000 kg/disco
- ARADO RASTRA
  - 100 a 230 kg/disco (agrícolas)
  - 240 a 400 kg /disco (forestales)
- RASTRAS
  - 40 a 200 (agrícolas)
  - 200 a 750 kg / disco (forestales)

ARADO RASTRA

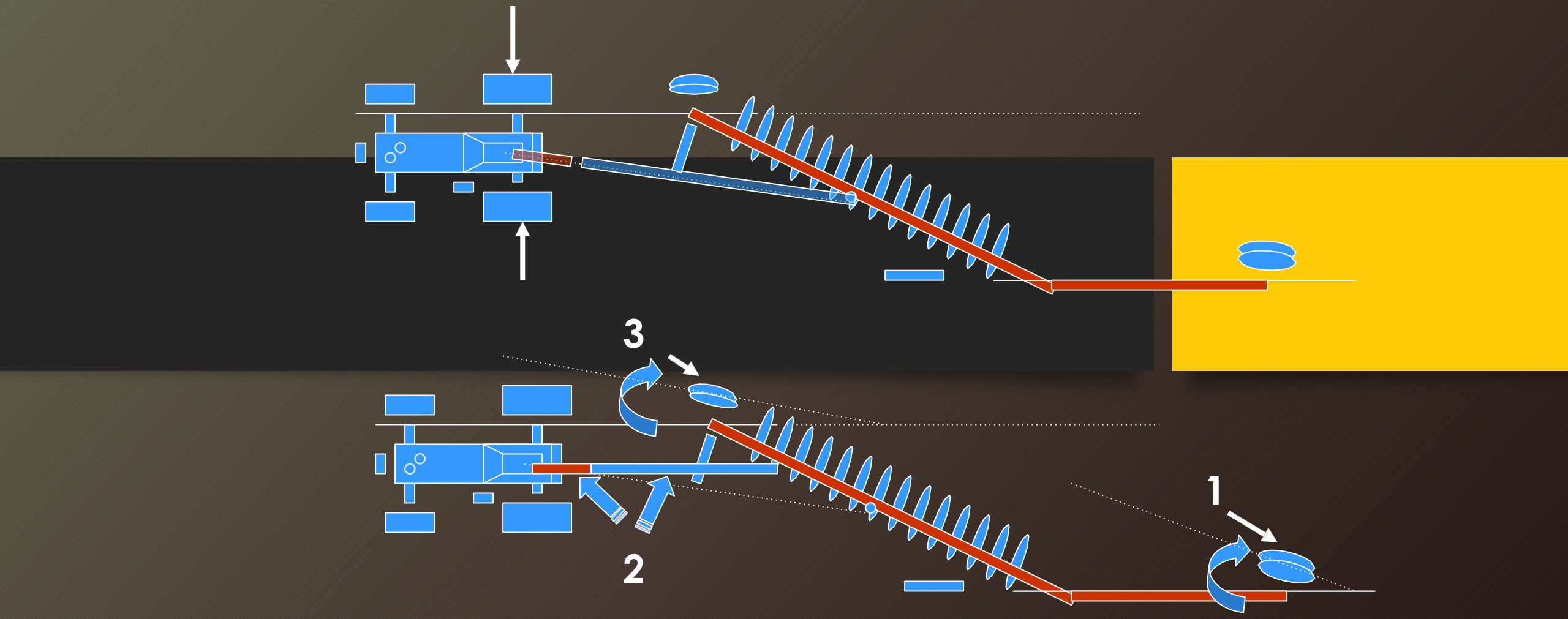


¿Quién o qué elementos se hacen cargo de esta fuerza?



Recomendaciones

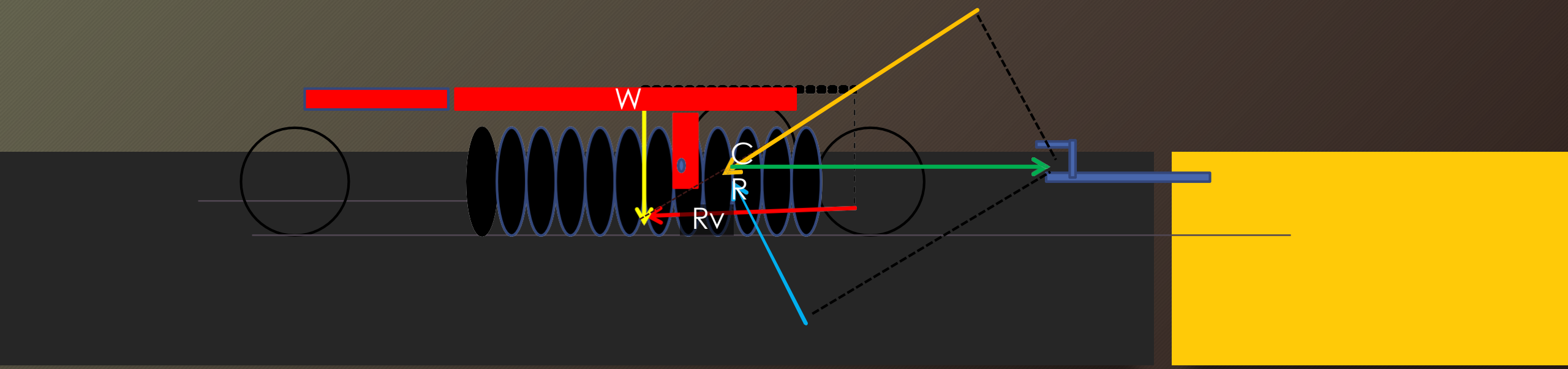
- Llevar CP lo mas a la derecha posible
  - Achicar la trocha
  - Trabajar dentro del surco


3
2
1

Inclinar las ruedas respecto a la vertical y que se apoyen sobre la pared

ARADO DE DISCOS

ARADO RASTRA



- No hay componente vertical
- Estoy restando peso a la rueda de cola
- La masa recae sobre las ruedas delanteras principalmente

DUMAIRE
DUMAIRE

RASTRAS DE DISCO

RASTRA DE DOBLE ACCIÓN

- De tiro centrado
  - De paquetes encontrados (labranza secundaria)
  - De paquetes desencontrados
  - De paquetes desencontrados delanteros y traseros encontrados
  - De cadenas (Kelly –Giorgi- Diamante o tradicional)
  - Compactas (rápidas)
- De tiro excéntrico

Clasificación según peso

- Livianas
  < de 60 kg/casquete } LABOREO SECUNDARIO
- Semipesadas
  60 a 100 kg / casquete } LABRANZA PRIMARIA DE RASTROJOS DEL AÑO Y LABOREO SECUNDARIO
- Pesadas
  > de 100 kg/casquete } LABOREO PRIMARIO DEL SUELO

https://www.metalurgicagenovese.com/

Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

MECANIZACIÓN FCAyF

Línea Liviana 65 a 95 kg/discos 22’ y 24’

Línea Normal 80 a 110 kg/discos 24’ y 26’

Línea Semipesada 95 a 120 kg/discos 24’ y 26’

Línea Pesada 120 a 160 kg/discos 26’ y 26’

¿Cuál es el peso/disco ?

70 x 40= 2800 kg

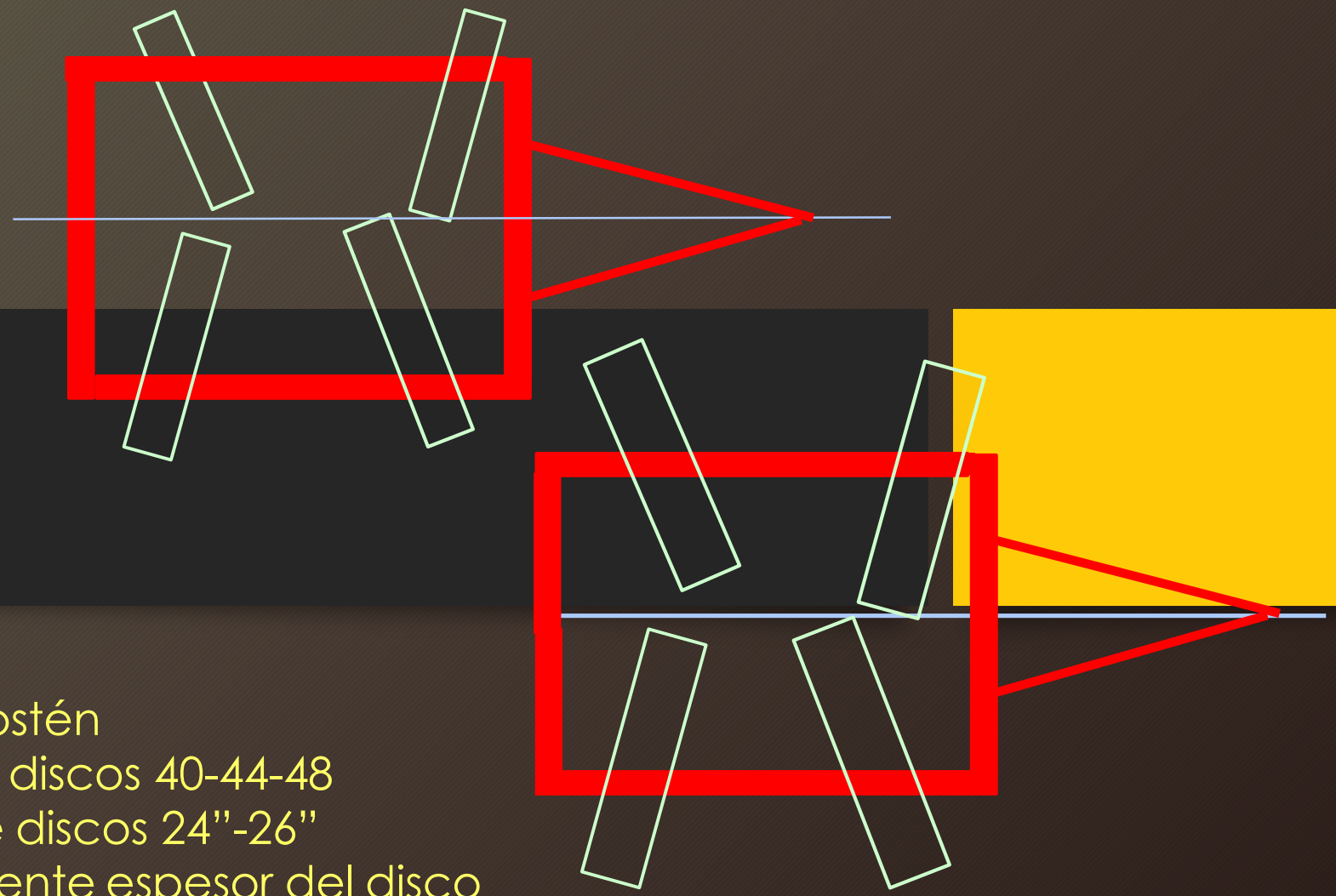
80 x 40= 3200 kg

70 x 44= 3080 kg

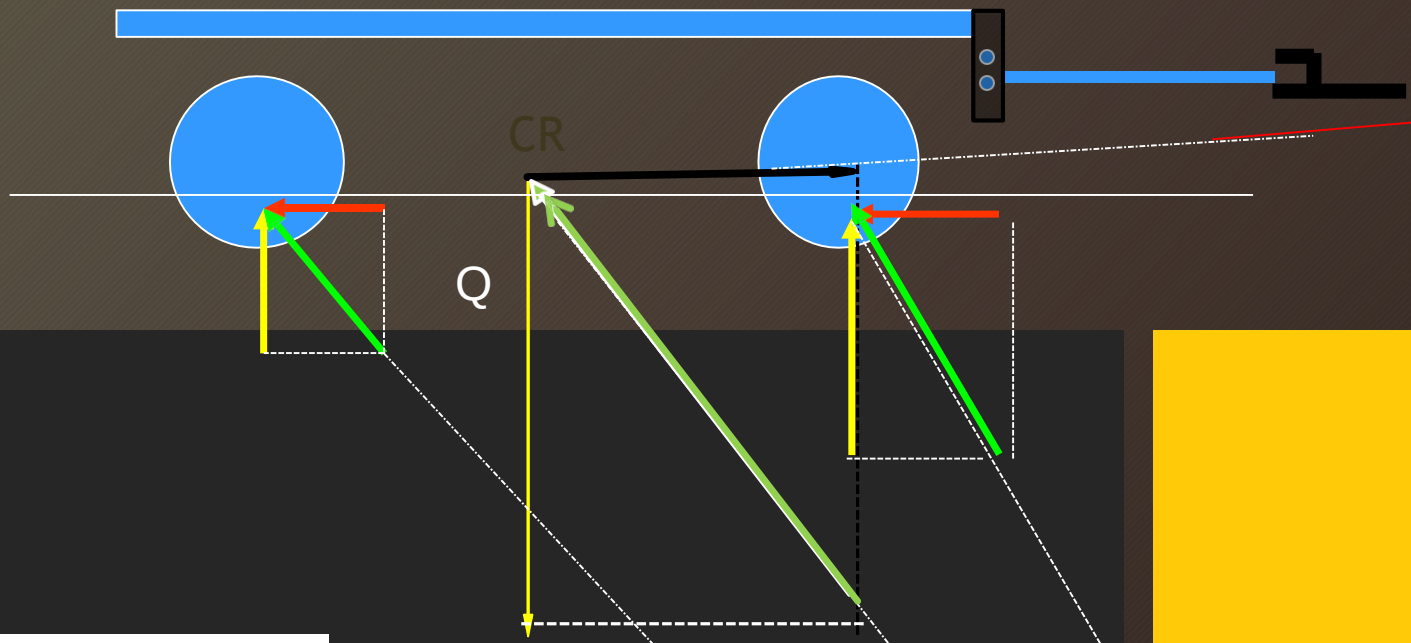
80 x 44= 3520 kg

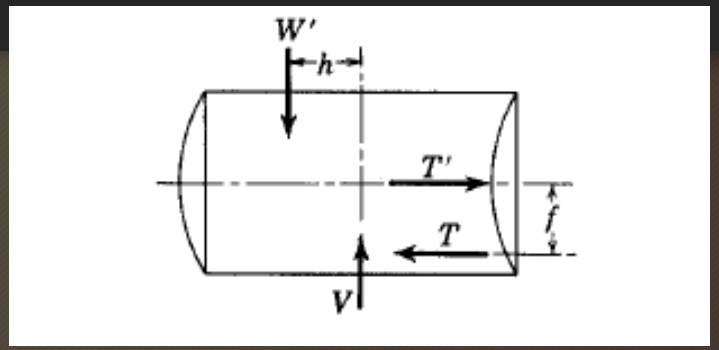
70 x 48= 3360 kg

80 x 48= 3840 kg

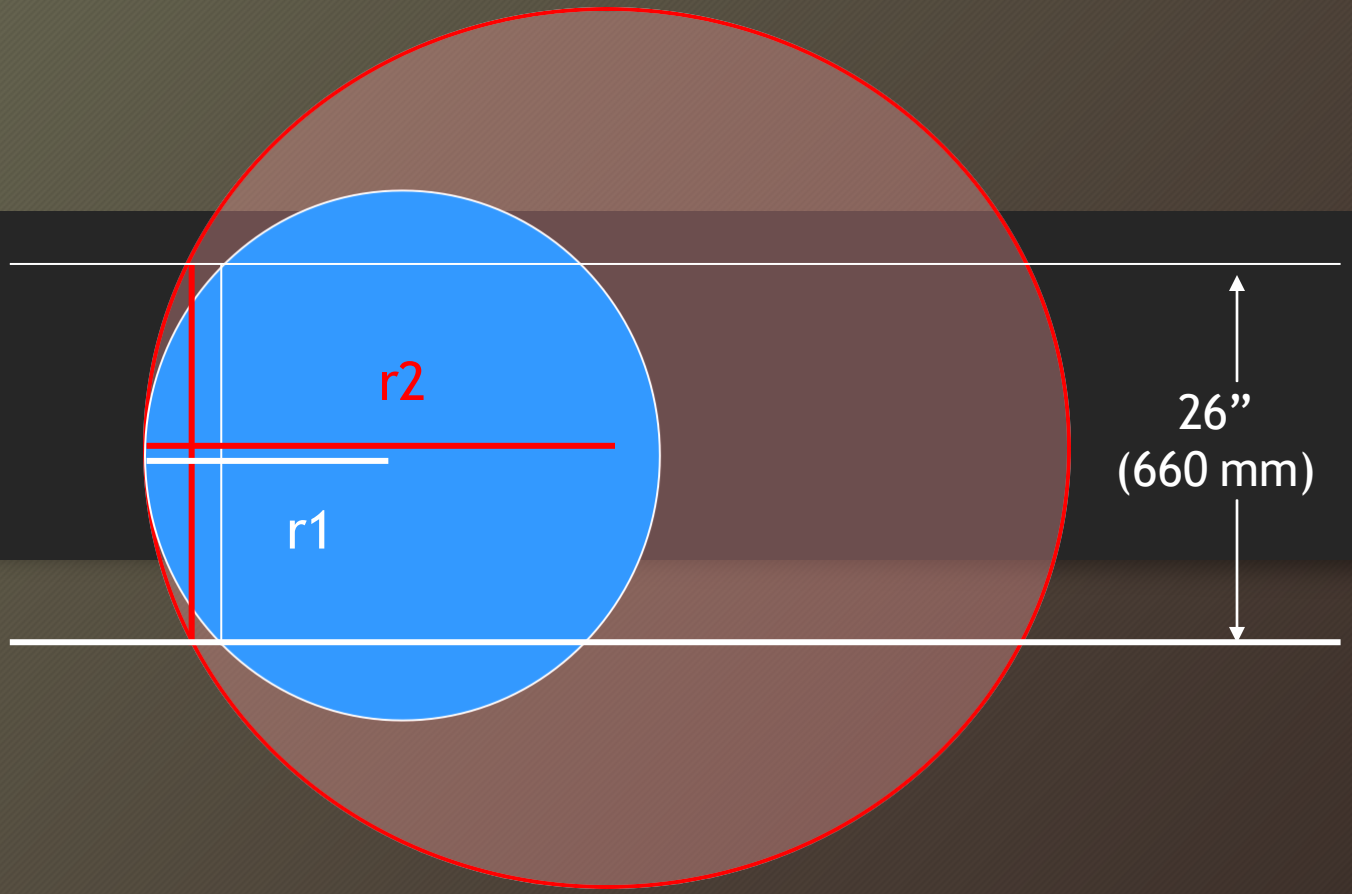


- Igual estructura de sostén
- Diferente número de discos 40-44-48
- Diferente tamaño de discos 24”-26”
- Pueden ofrecer diferente espesor del disco y diferente concavidad

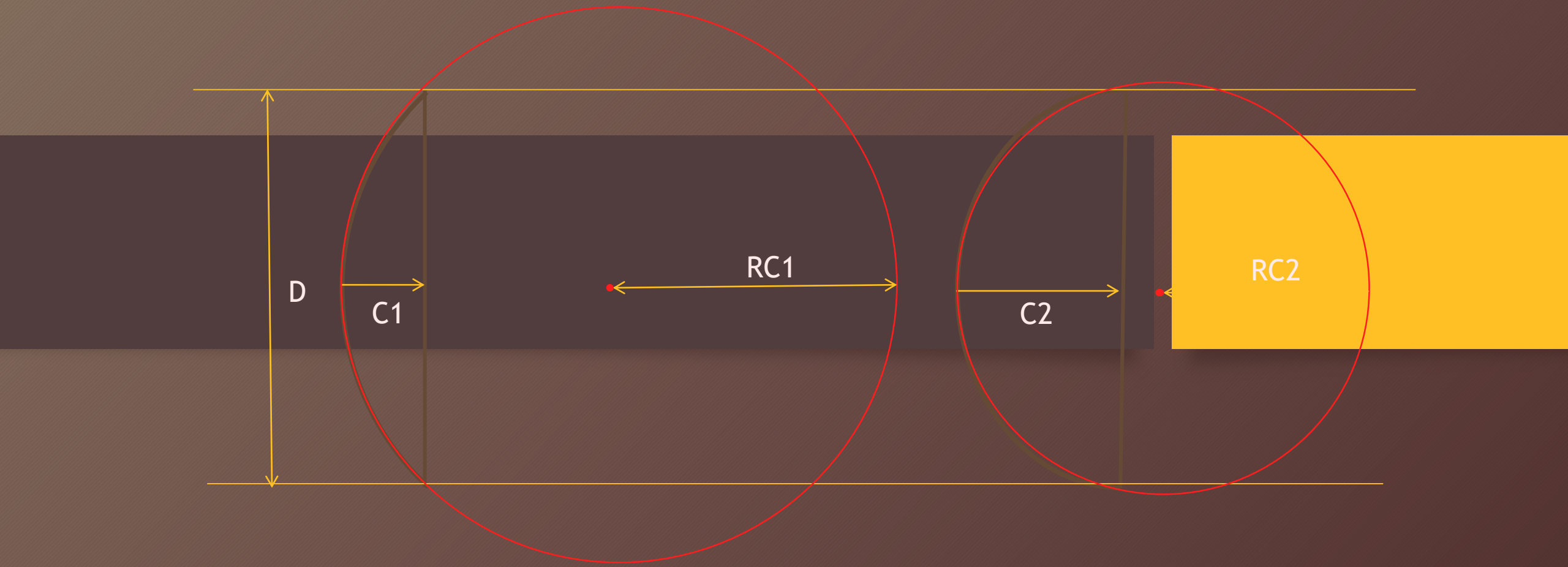

CR
Q


W'
h
T'
T
f
V

CONCAVIDAD/RADIO DE CURVATURA/DIÁMETRO

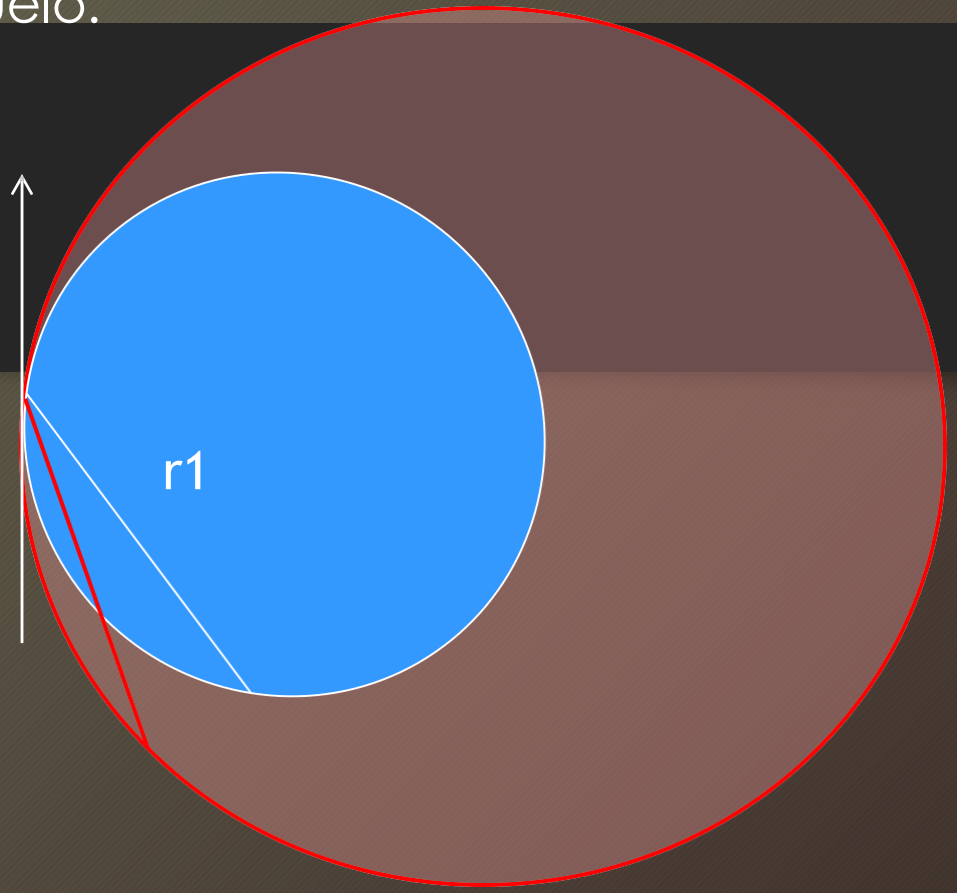


Ambos casquetes tienen el mismo diámetro, pero diferente flecha, concavidad o radio de curvatura


D
C1
RC1
C2
RC2

Vista en planta

Casquetes de igual diámetro, con diferente radio de curvatura, requieren diferente ángulo frontal para lograr penetrar y evitar el rozamiento de la parte trasera del casquete contra el suelo.



> radio de curvatura, < flecha y concavidad, necesita < ángulo frontal, requiriendo < T, generando < desplazamiento

Ángulo frontal y radio de curvatura

- Con ángulos del disco de 12° a 20°
  Mayor penetración con menor concavidad (casquetes más planos) responden más al peso

- Con ángulos de disco mayores de 20°
  Mayor penetración con casquetes más cóncavos responden más al cruce

¿Qué factores inciden en el ESFUERZO y la PENETRACIÓN???

Afilado interno o externo

Interno ➡ mejora la penetración

Externo ➡ > durabilidad

Forma del disco

Cóncavos mejoran parcialmente la penetración

Borde del disco

Separación entre discos

Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

MECANIZACIÓN FCAyF

Predicción del esfuerzo de tracción

$$D = F(A + B\,(S) + C(S)^2)\ a \times p$$

D= esfuerzo de tracción en N

F= parámetro de ajuste por textura

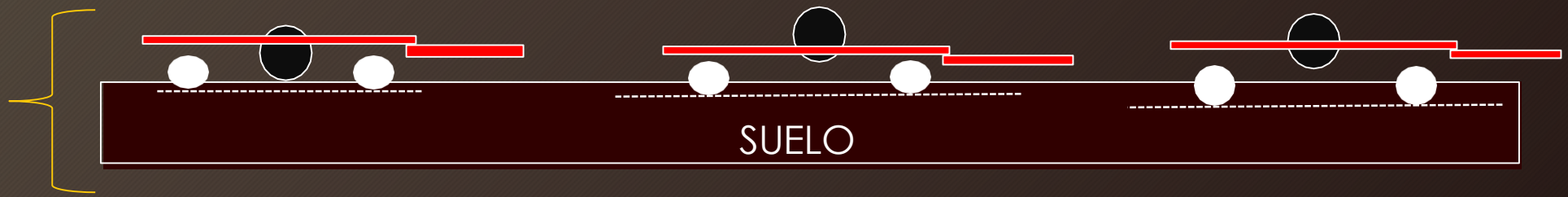
A, B, C=parámetros específicos de la máquina (53, 46 y 0)

S= velocidad en km/h

a= Ancho de la máquina en m

p= profundidad de trabajo en cm

Para cualquier condición de trabajo



Según ASABE...

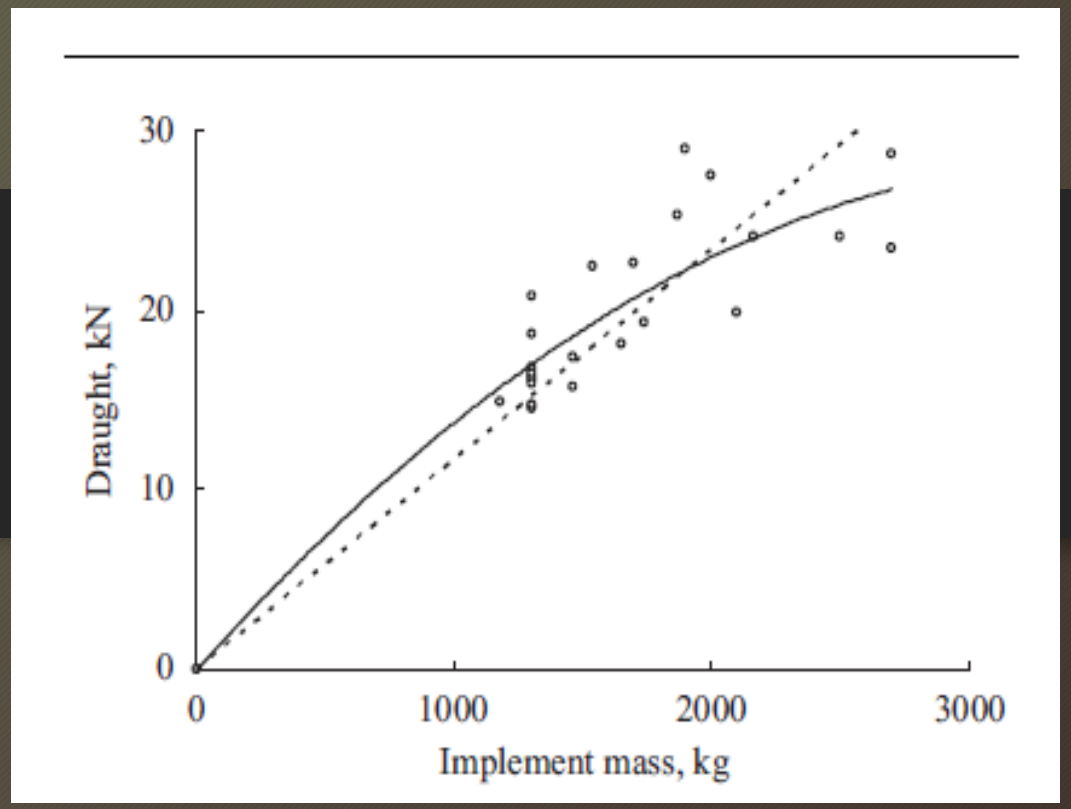
Es una función de la MASA de la RASTRA

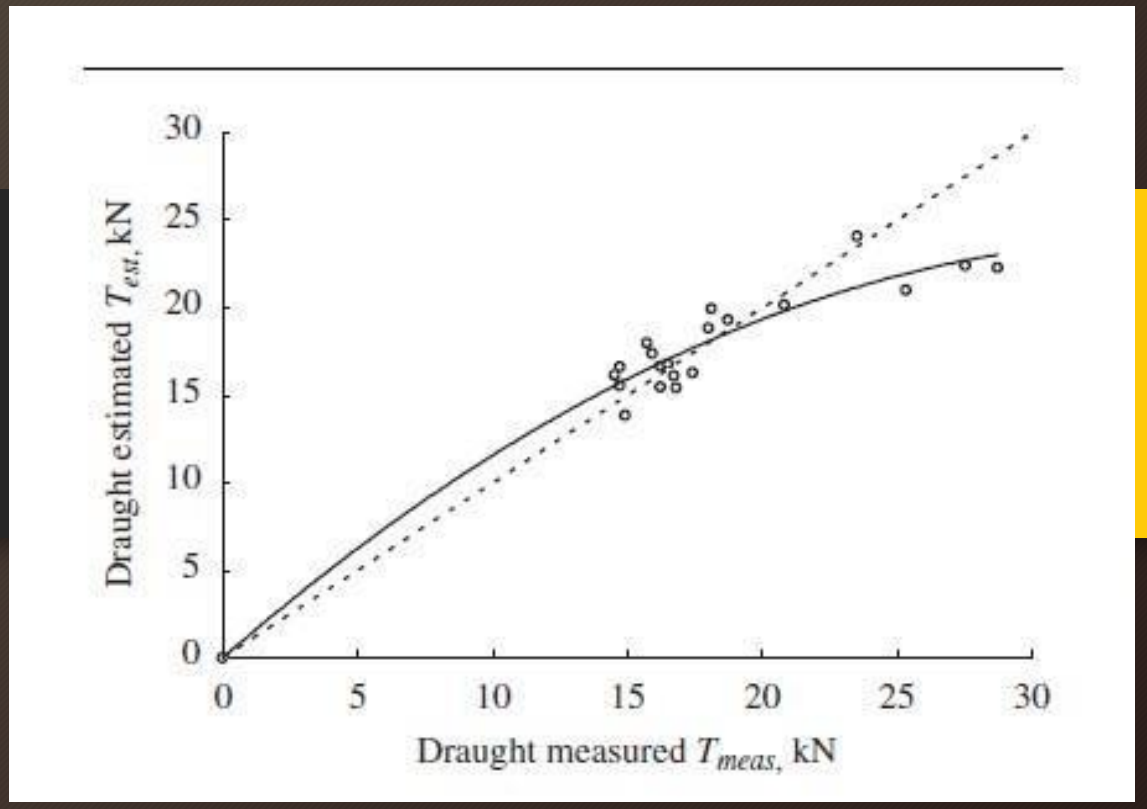
- Suelos arcillosos: 1,5 x M
- Franco limosos: 1,2 x M
- Franco arenosos: 0,8 x M

¿Qué necesito saber?

- Peso total de la rastra o Peso/disco y N° de discos
- Textura del estrato/s que se estiman trabajar
- Profundidad de trabajo?
- Resistencia a la penetración?

Valores predecidos y medidos

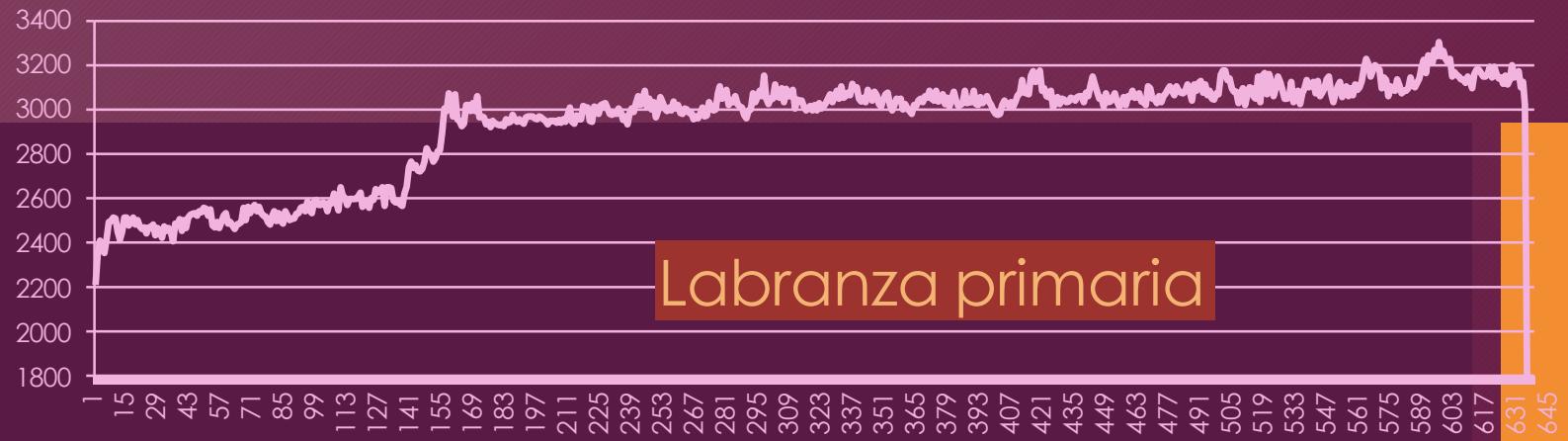


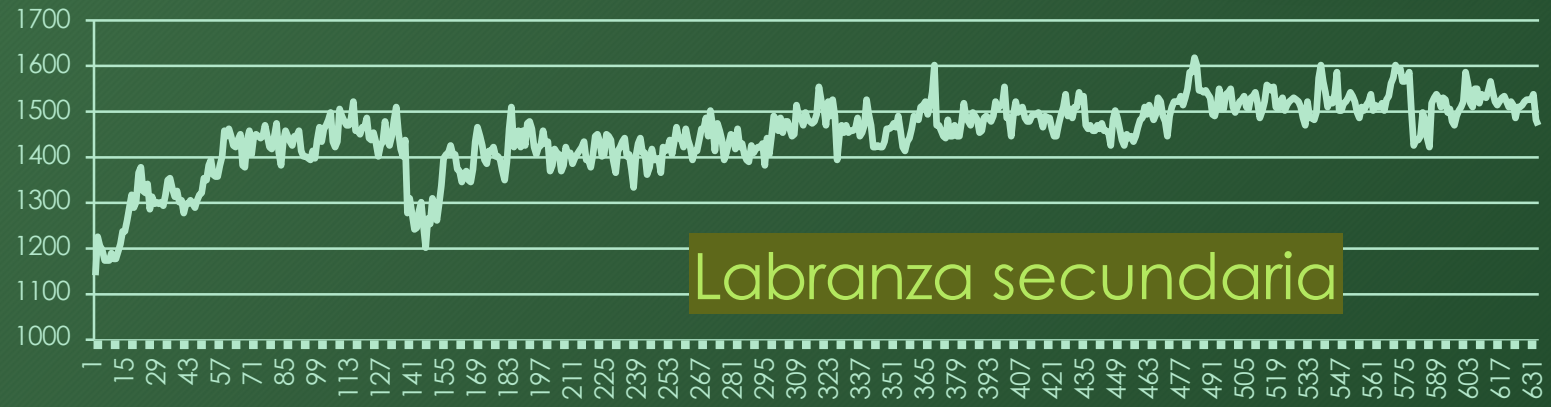


..... Valores predecidos
—— Valores medidos

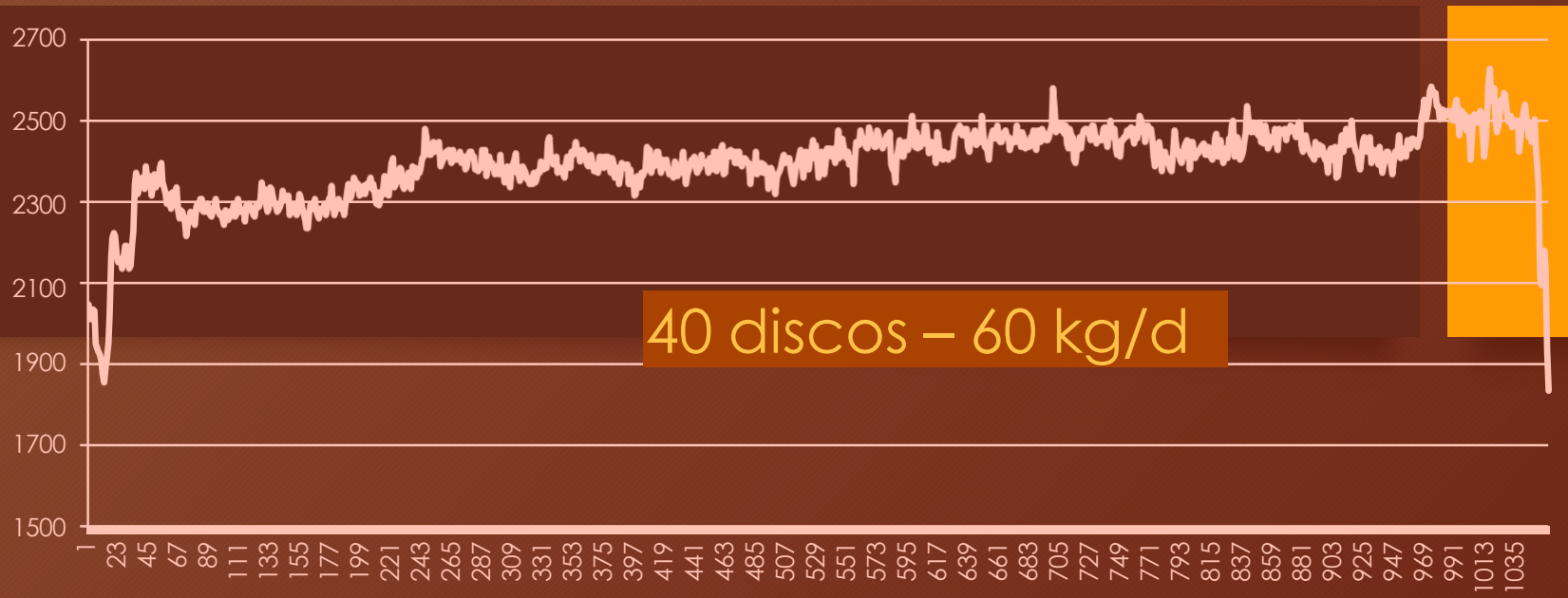
60-120 kg/disco
6-8 km/h
^15°-25°
Ø 24, 26 y 28'

40 discos – 60 kg/disco

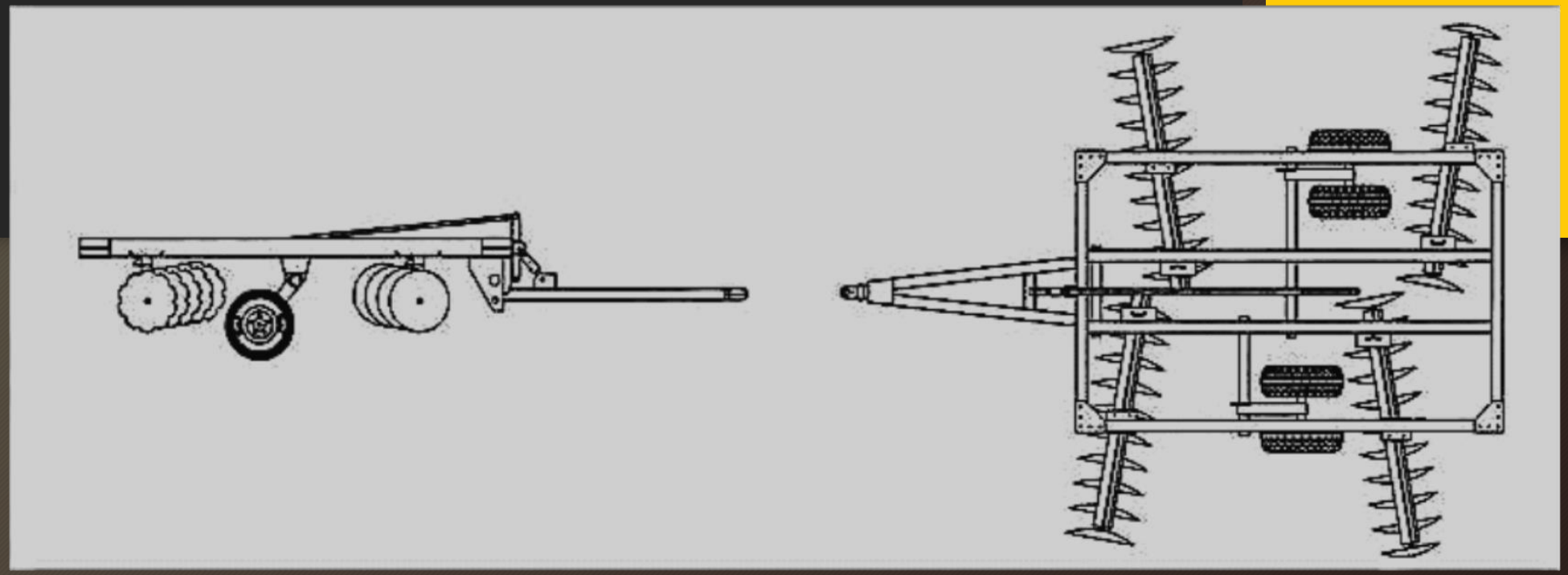


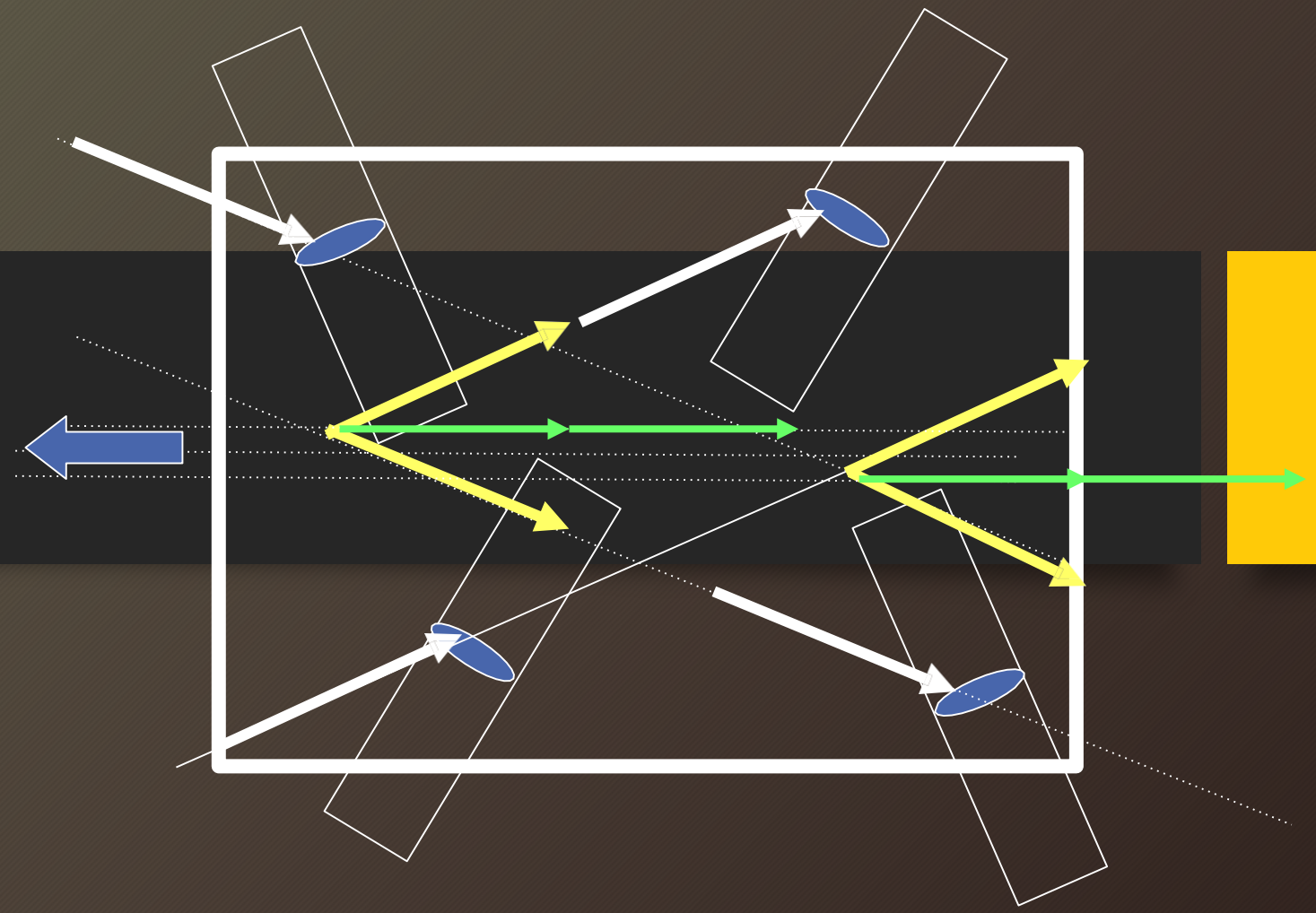


Rastra desencontrada

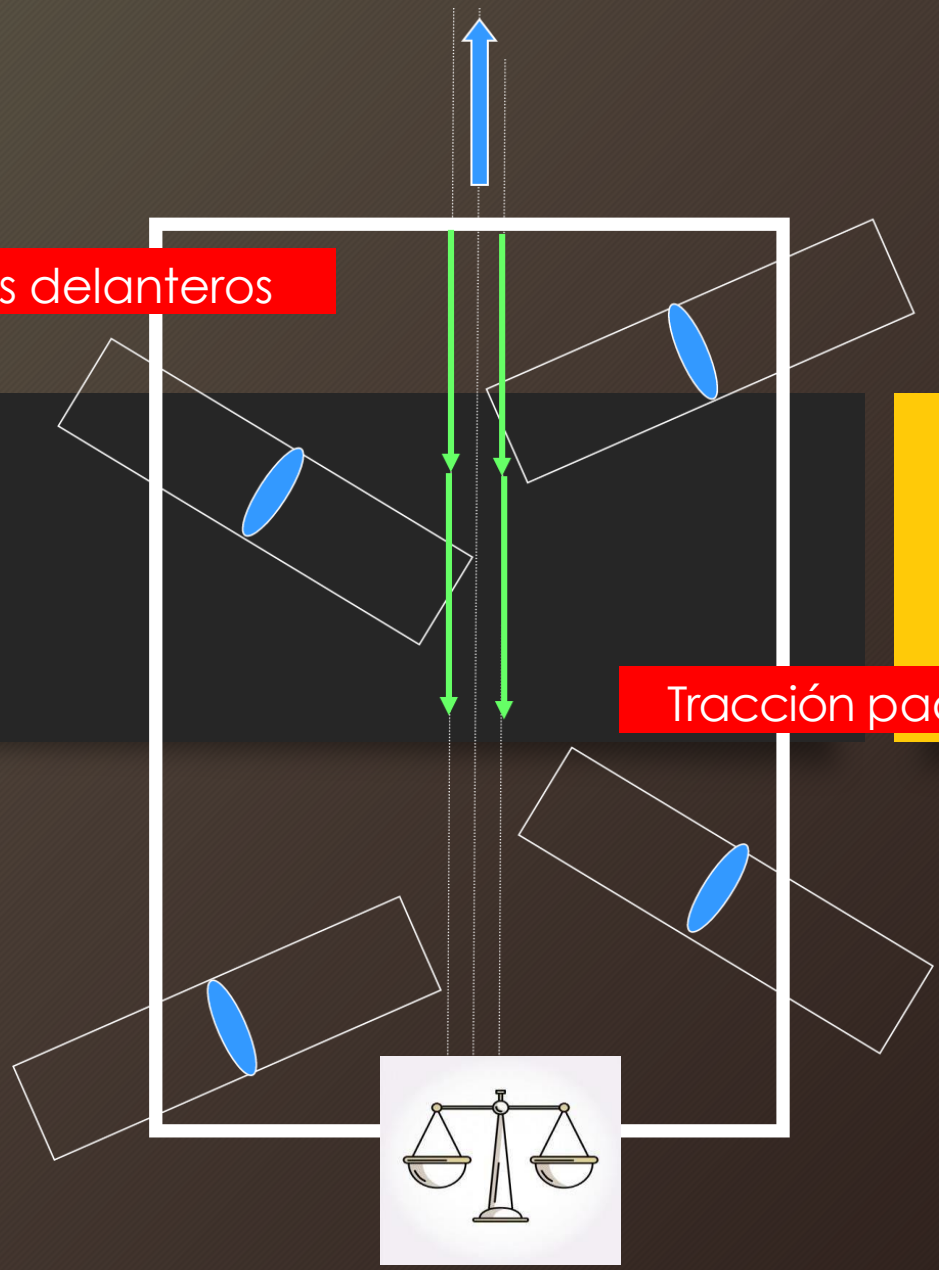


Rastras doble acción, tiro centrado y paquetes desencontrados





Tracción paquetes delanteros



Tracción paquetes traseros

- Diferente ángulo frontal… con qué objetivo?
  - Para modificar profundidad
  - Para reducir esfuerzos de tracción
  - Para modificar el enterrado de residuos
  - Para modificar el desterronamiento
- Diferente profundidad de trabajo… a que se puede deber?
  - problemas de nivelación
  - enganches inadecuados
  - Regulación del peso sobre discos delanteros y traseros
  - Cambios de discos solamente en algunos paquetes

Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales

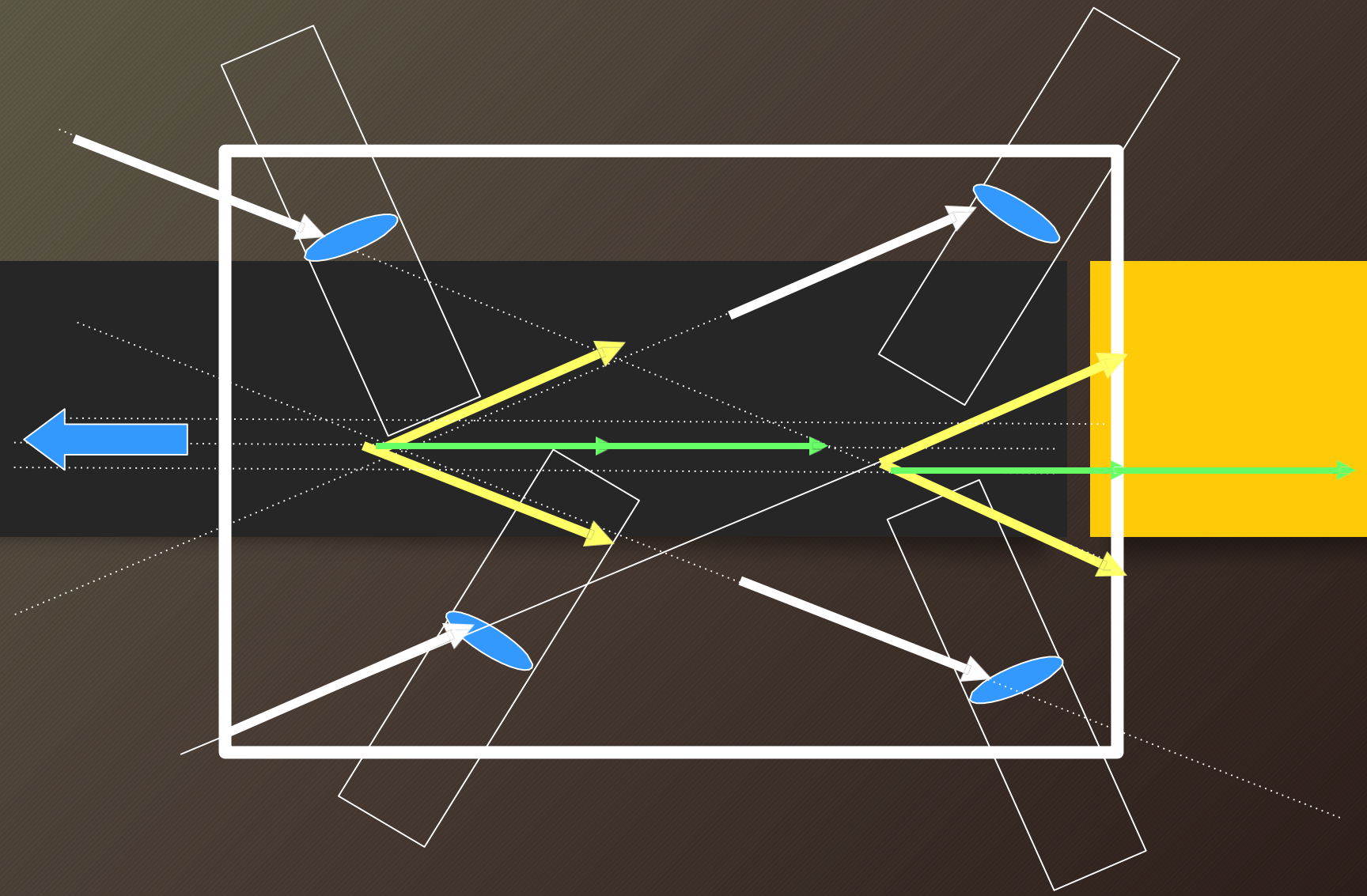
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

MECANIZACIÓN FCAyF

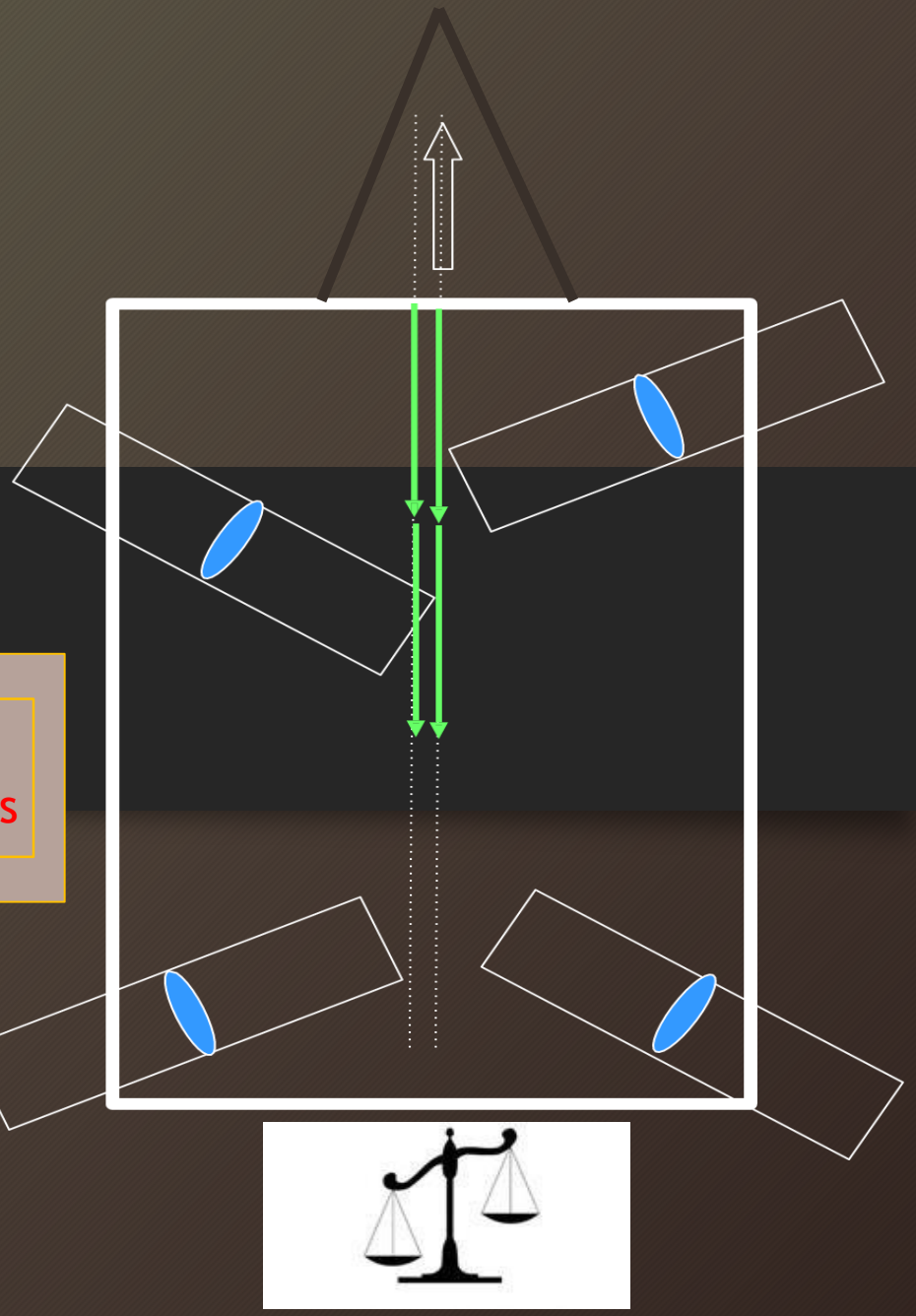
Rastras tiro centrado y paquetes delanteros desencontrados

nievaN

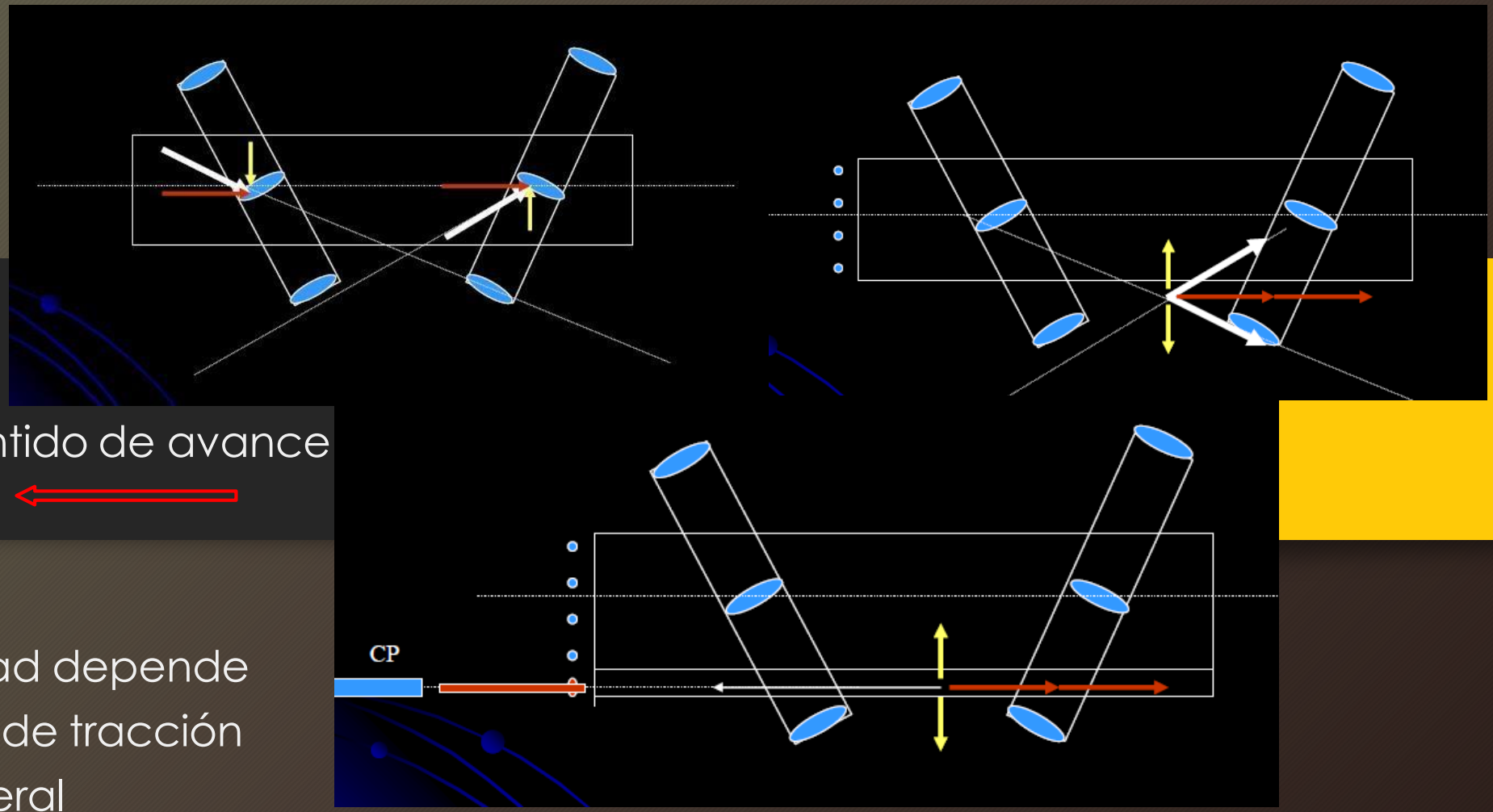
nievaN



Fuerzas desbalanceadas



Rastras doble acción de tiro excéntrico



La excentricidad depende

- Del esfuerzo de tracción
- La fuerza lateral
- La distancia entre los paquetes

CASE IH

Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

MECANIZACIÓN FCAyF

Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

GENOVESE

MECANIZACIÓN FCAyF

55 - 65 kg/disco

NIVELADORAS

Rastras de 55 a 65 Kgs./Disco. Disponibles en 20", 22" y 24".

65 - 110 kg/disco

NORMALES

Rastras de 65 a 110 Kgs./Disco. Disponibles en 24", 26" y 28".

105 - 125 kg/disco

SEMIPESADAS

Rastras de 105 a 125 Kgs./Disco. Disponibles en 26" y 28".

120 - 160 kg/disco

PESADAS

Rastras de 120 a 160 Kgs./Disco. Disponibles en 26", 28" y 30".

160 - 220 kg/disco

ULTRA PESADAS

Rastras de 160 a 220 Kgs./Disco. Disponibles en 28", 30" y 32".

220 - 400 kg/disco

SUPER PESADAS

Rastras de 220 a 400 Kgs./Disco. Disponibles en 30", 32" y 36".

95 - 105 kg/disco

TÁNDEM Livianas

Rastras de 95 a 105 Kgs./Disco. Disponibles en 24" y 26".

105 - 130 kg/disco

TÁNDEM Pesadas

Rastras de 105 a 130 Kgs./Disco. Disponibles en 26" y 28".

Súper pesada

Aptitudes de la máquina:

Diseñada para las exigencias de los campos de pos desmonte del noroeste argentino. Es una máquina que tiene 220 Kg por disco lo que le permite cortar raigones y renovales.

ACCESORIOS Y OPCIONALES:

- Discos dentados de 32" 12 mm.
- Bancada con rodillo 32218 c/bajada sold.
- Enganche para terceros.
- Llantas 15 x 24 (P/16.9 X 24)
- Chasis. Construído con tubos de UPN 160 soldados por arco sumergido.
- Lanza. Muy robusta con regulación de ángulo para poder regular toda la máquina
- Porta discos de tubos de UPN 220 soldados por
- arco sumergido.
- Cajas de rodamientos cada una con dos rodamientos cónicos 32218 ajustables.
- Discos de 30" x 10 mm. de espesor. Opcional 32" x 12 mm.
- Eje de porta discos de acero redondo de 60 mm.
- Opcional ejes cuadrados de 2.1/2". Para evitar
- que los discos giren y marquen los ejes.

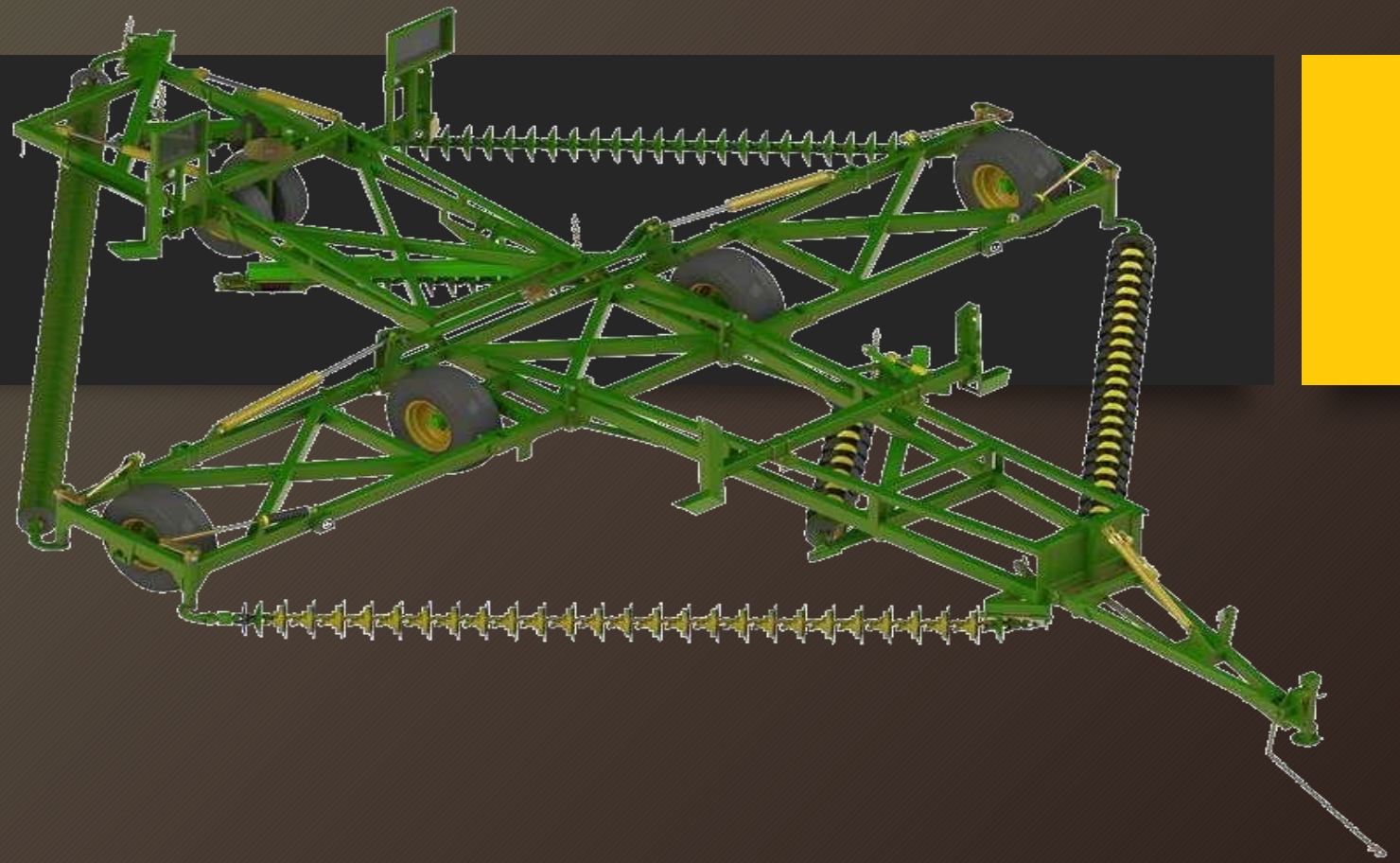
DISCOS Cantidad.	ANCHO TRABAJO	BANCADAS Cant.	POTENCIA H.P.
20	2.70	8	180 - 200
24	3.30	8	215 - 240
28	3.90	8	250 - 280
32	4.50	12	280 - 310
36	5.10	12	320 - 350

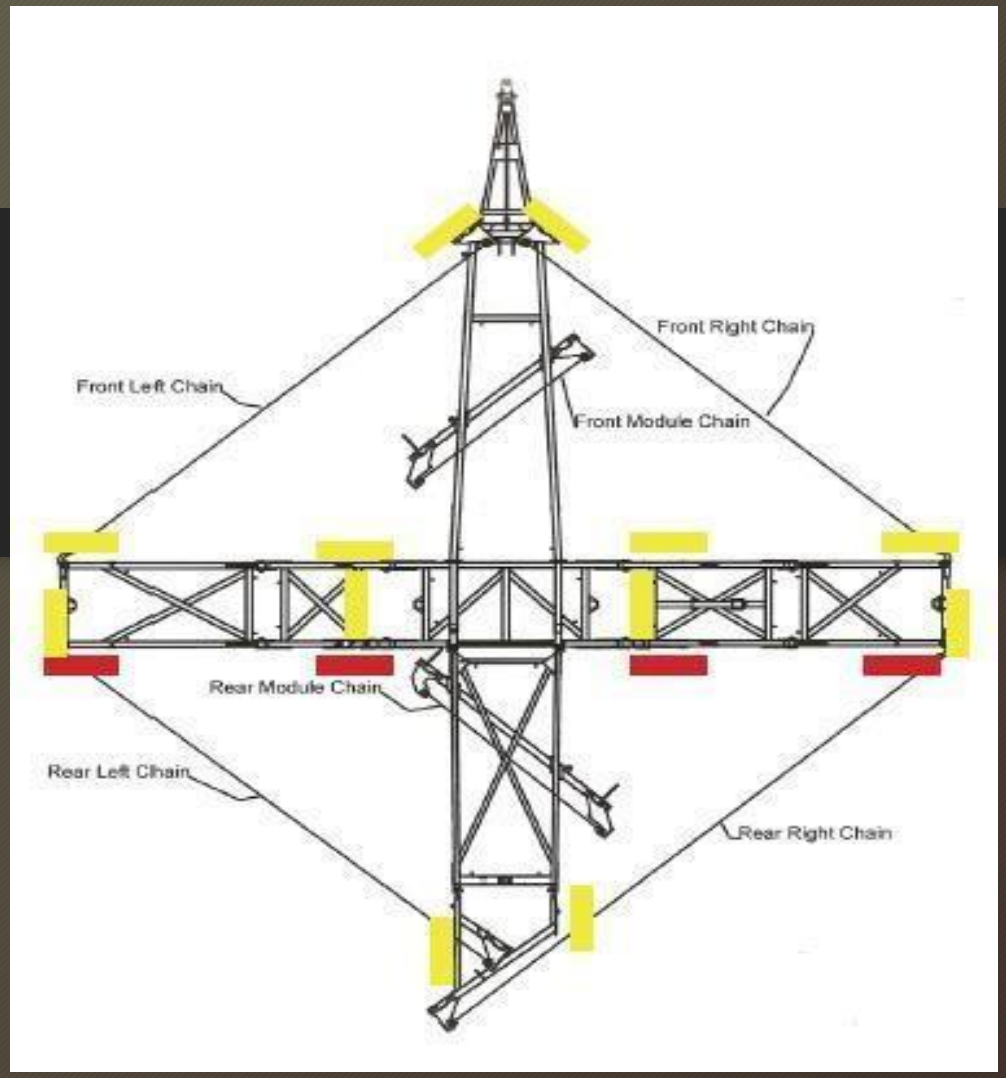
Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

MECANIZACIÓN FCAyF

Rastra diamante




Front Right Chain
Front Left Chain
Front Module Chain
Rear Module Chain
Rear Left Chain
Rear Right Chain

23 kg/disco

114 kg/m, 20 cm entre discos

12 kg/disco

70 kg/m, 18 cm entre discos

10 kg/disco

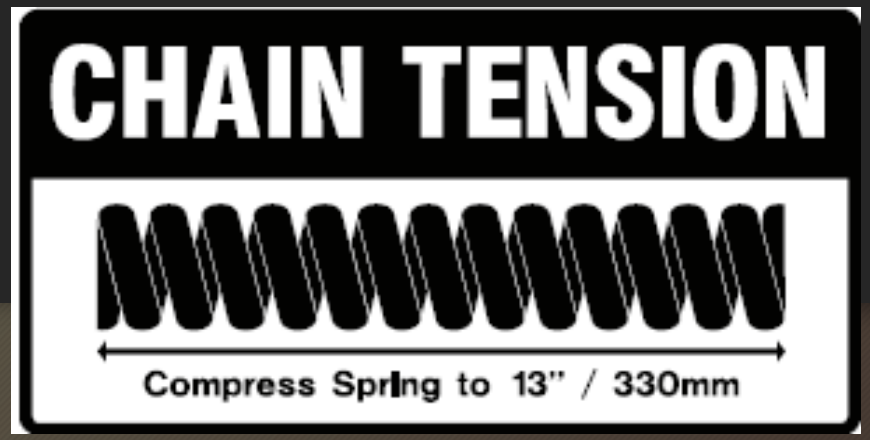
55kg/m, 18 cm entre discos

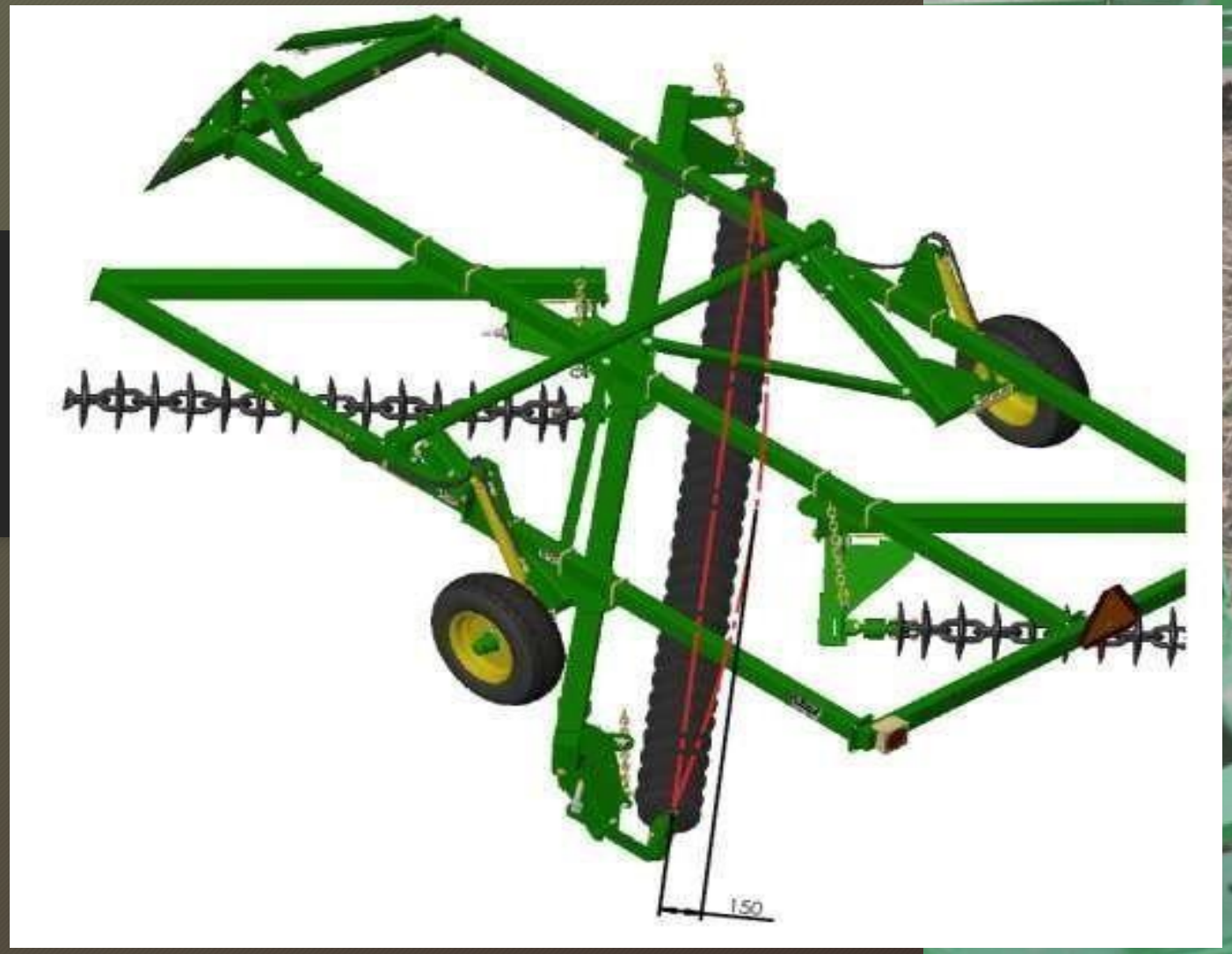
9,4 Kg/disco

75 kg/m, 12,5 cm entre discos, 10 púas /disco

Regulación de altura de trabajo

Rastras de cadenas





- 10 -15 cm en posición estática
- 30 cm en acción

Angulo de cruce variable

IMPORTANCIA DE LA TENSIÓN DE LA CADENA

- Es imperativo que se mantenga el ajuste correcto.
- Sólo a través del ajuste correcto se logra un acabado liso y nivelado en el trabajo de campo.

Las cadenas sueltas conducen a:

- Desempeño desigual a lo ancho de la máquina
- Control desigual de malezas
- Incorporación insatisfactoria
- Nvelación ineficaz
- Desgaste acelerado o prematuro de la cadena
- Daños en la máquina al plegar o desplegar
- Superficie de campo irregular con crestas y surcos que se crean.

Requerimientos de potencia

Model	20ft	30ft	40ft	Model 46	62HDX
Working Width	21.3'/6.5m	30.5'/9.3m	42'/12.8m	46.6'/14.2m	62'/18.9m
Transport Width	8.2'/2.5m	11.5'/3.5m	13.5'/4.1m	13.1'/4m	16.3'/5m
Transport Height	11.5'/3.5m	13'/4.0m	12'/3.7m	13.5'/4.1m	15.5'/4.7m
Transport Length	34.1'/10.4m	40.7'/12.4m	53'/16.0m	57.7'/17.6m	73.8'/22.5m
Approximate Minimum Power Requirements	100hp/75kw	150hp/110kw	200hp/150kw	225hp/170kw	375hp/280kw
Potencia (cv/m)	15,38	16,1	15,6	15,84	19,84

RM 8500

ANCHO DE TRABAJO 10 M.

ANCHO DE TRANSPORTE: 3,70 Metros ALTURA EN TRANSPORTE: 4 Metros LARGO EN TRANSPORTE: 17,7 Metros

CANTIDAD DE DISCOS: 233 PESO /DISCO: 64,8Kg (Con el 50% de contrapesos)

¿QUÉ SE PUEDE LOGRAR CON ESTA HERRAMIENTA?

- REMUEVE LAS MALEZAS A NIVEL SUPERFICIAL.
- MUEVE RESTOS DE CULTIVOS ANTERIORES.
- RESIDUOS Y MALEZAS REMOVIDOS QUEDAN EN SUPERFICIE.

- EL TRABAJO SE REALIZA ROZANDO LA TIERRA.
- NO PENETRA EN EL SUELO.
- MEJORA LA PERMEABILIDAD.

Hay algunas especificaciones que parecen incorrectas

EMPAREJA O SUAVIZA LAS ONDULACIONES SUPERFICIALES.
HUELLAS, PISADAS, ETC.

SÓLO MUEVE PEQUEÑAS ALTERACIONES DEL PERFIL.

REDUCE CONSIDERABLEMENTE EL USO DE HERBICIDAS.
DISMINUYE LA CANTIDAD DE PULVERIZACIONES.

REALIZA UN EXCELENTE "BARBECHO MECÁNICO,"
PERO SIN ENTERRAR MALEZAS Y RESIDUOS.

Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

MECANIZACIÓN FCAyF

RASTRA DIAMANTE EVOLUTION III

MONTENEGRO®

MAQUINAS AGRÍCOLAS, REMOLQUES Y SISTEMAS DE RIEGO

Montenegro

MODELO	4.0 K	5.5 K	7.0 K	9.0 K	10.5 R	12.5 R	15.0 K
Ancho de labor (m)	4	5,5	7,3	9,2	10,5	12,5	15
Sistema de levante	Hidráulico 1 Cilindro	Hidráulico 1 Cilindro	Hidráulico 2 Cilindros	Hidráulico 2 Cilindros	Hidráulico 1 Cilindro - Lanza	Hidráulico 1 Cilindro - Lanza	Hidráulico 1 Cilindro - Lanza
Medidas de neumáticos	11 L x 16 Alta flotación	11 L x 16 Alta flotación	400/60 x 15,5" Alta flotación	400/60 x 15,5" Alta flotación	400/60 x 15,5" Alta flotación	400/60 x 15,5" Alta flotación	400/55 x 22,5" Alta flotación
Peso (kg)	2.500	2.750	4.400	6.200	6.800	8.000	9500
Potencia requerida	80/100 HP	100/120 HP	150 HP	200 HP	260 HP	300/320 HP	350 HP
Cantidad de discos	75	90	125	155	195	230	270
Consumo de Gas Oil x Ha (litros)	3	3	3	3	3	3	3
Ancho de transporte (m)	2,4	2,7	3	3,5	3,7	3,6	4
Largo de transporte (m)	7	8,5	10,5	12,5	14	16	18
Alto de transporte (m)	2,5	3	3,8	4	4	4	4
	25 HP/m	22 HP/m	21 HP/m	22 HP/m	25 HP/m	25 HP/m	23 HP/m

Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

MECANIZACIÓN FCAyF

Don Osvaldo

3 MODELOS de RD10 con ancho de labor 10 metros. la RD 8.5 con ancho de labor 8,5 metros. y RD 7.0 con ancho de labor 7 metros

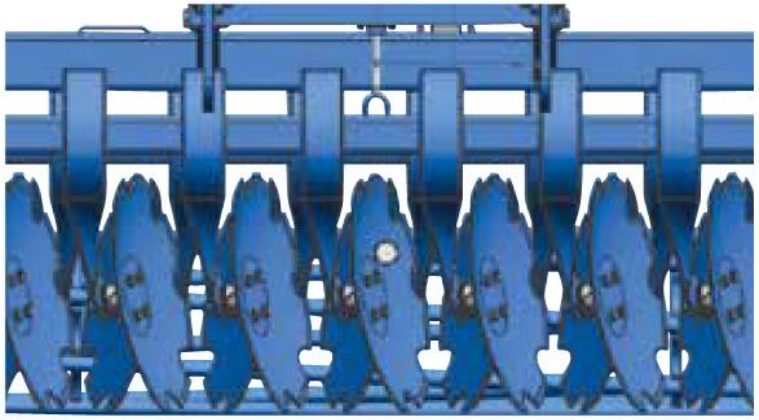
Rastras de discos compactas

- Discos escotados de 510 mm
- Ángulo frontal de 16,5°
- Ángulo de penetración de 10,5°
- 125 mm entre líneas de acción
- 250 mm entre discos en un mismo plano
- Disco externo ajustable para prevenir alomado

	Number of disc	Disc diameter (mm)		Working width (m)		Weight without roller	Power requirements (kW)	Power requirements (hp)
Gigant 10/800 Heliodor 9	64	510	125	8	3	4,998	147-235	200-320
Gigant 10/1000 Heliodor 9	80	510	125	10	3	5,560	184-294	250-400
Gigant 10/1200 Heliodor 9	96	510	125	12	3	6,750	221-353	300-480
Gigant 12S/1600 Heliodor 9	128	510	125	16	3,5 1)	10,746	294-471	400-640

HELIODOR 9

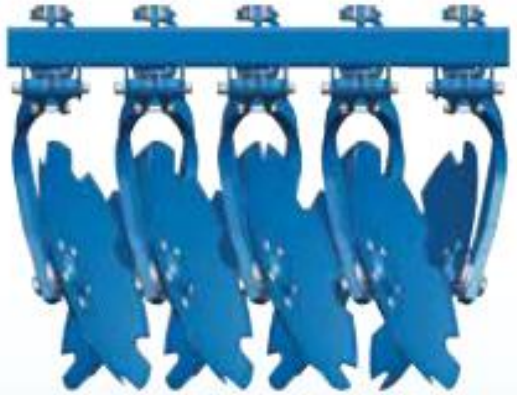
Cutting angle
From 10.5° to the ground and 16.5° to the direction of travel



Line distance:
12.5 cm
Beam spacing: 70 or 95 cm
Underframe clearance:
54,5 cm

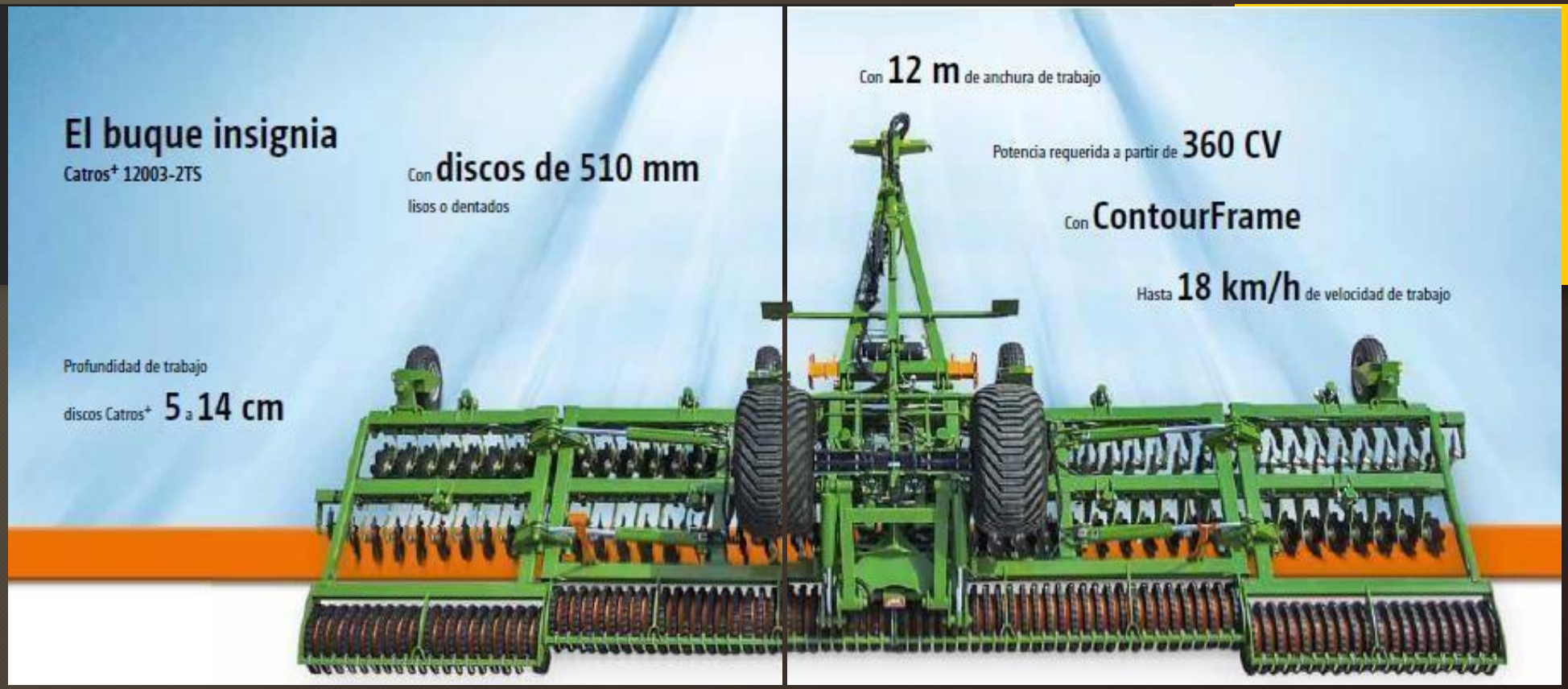
RUBIN 10

Cutting angle
From 20° to the ground and 17° to the direction of travel for the first row of discs and 15° for the second

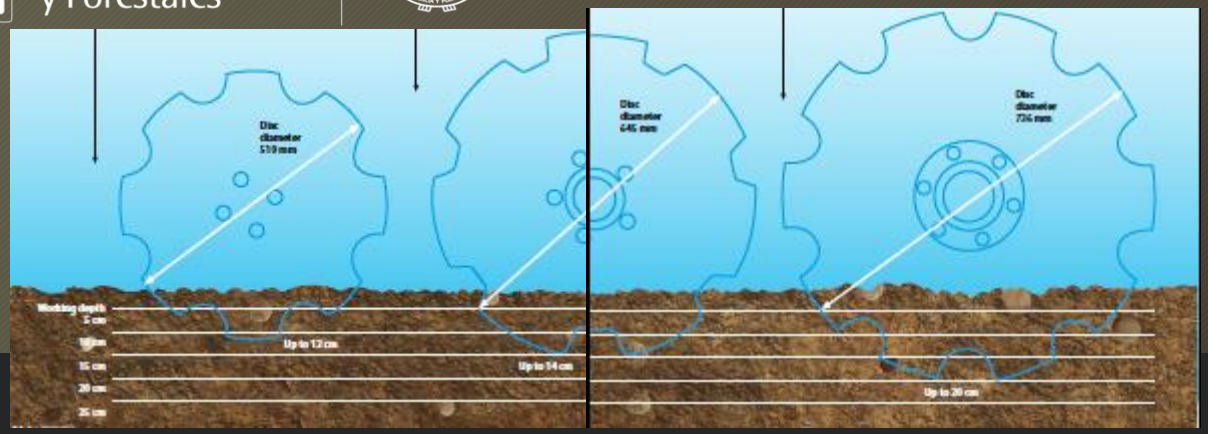


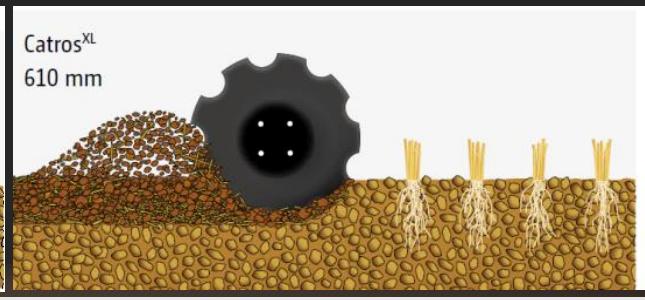
Line distance:
12.5 cm
Beam spacing:
107 or 120 cm
Underframe clearance:
80 cm

Catros XL
610 mm
Certos
660 mm


El buque insignia
Catros+ 12003-2TS
Con discos de 510 mm
lisos o dentados
Profundidad de trabajo
discos Catros+ 5 a 14 cm
Con 12 m de anchura de trabajo
Potencia requerida a partir de 360 CV
Con ContourFrame
Hasta 18 km/h de velocidad de trabajo

Profundidades de trabajo de 5 a 20 cm





Gradas de discos arrastradas Certos-2TX	Certos 4001-2TX	Certos 5001-2TX	Certos 6001-2TX	Certos 7001-2TX
Versión	plegado/remolcado	plegado/remolcado	plegado/remolcado	plegado/remolcado
Anchura de trabajo (m)	4,00	4,90	6,00	7,00
Velocidades de trabajo (km/h)	10–15			
Velocidad de transporte (km/h)	40			
Diámetro/grosor de los discos (mm) Certos (dentado)	660/6			
Número de discos	24	28	36	40
Distancia entre discos (mm)	350			
Profundidad de trabajo (cm)	7 – 20			
Potencia requerida desde/hasta (CV)	160–230	200–300	250–400	>350
Longitud de transporte (m)	8,04	8,04	8,14	8,14
Anchura de transporte (m)	2,85			
Altura de transporte (m)	2,96	3,34	3,85	3,99
Peso total (kg) (máquina básica + rodillo de anillo cónico KW 580)	6.550	7.100	8.200	8.700

Ángulo de 17° en la fila de discos delantera y de 14° en la trasera los discos Catros. Certos-2TX van ajustados a la hilera delantera con un ángulo de ataque de 22° grados especialmente agresivo, proporcionando un perfil de trabajo excelente e incrementando el agarre inferior, incluso en suelos difíciles.

TERRADISC	3001	3501	4001
Enganche	Cat. 2 / 2	Cat. 2 / 2	Cat. 3 / 3
Ancho de trabajo	3,0 m	3,50 m	4,0 m
Ancho de transporte	3,0 m	3,50 m	4,0 m
Discos	24	28	32
Diámetro de los discos			
Distancia entre discos	12,5 cm		
Rodamientos de los discos			
Distancia entre las barras			
Altura del bastidor			
Potencia requerida a partir de	70 kW / 95 CV	85 kW / 115 CV	100 kW / 135 CV
Peso base	1475 kg	1650 kg	1850 kg
Peso con rastra deflectora	1560 kg	1748 kg	1970 kg

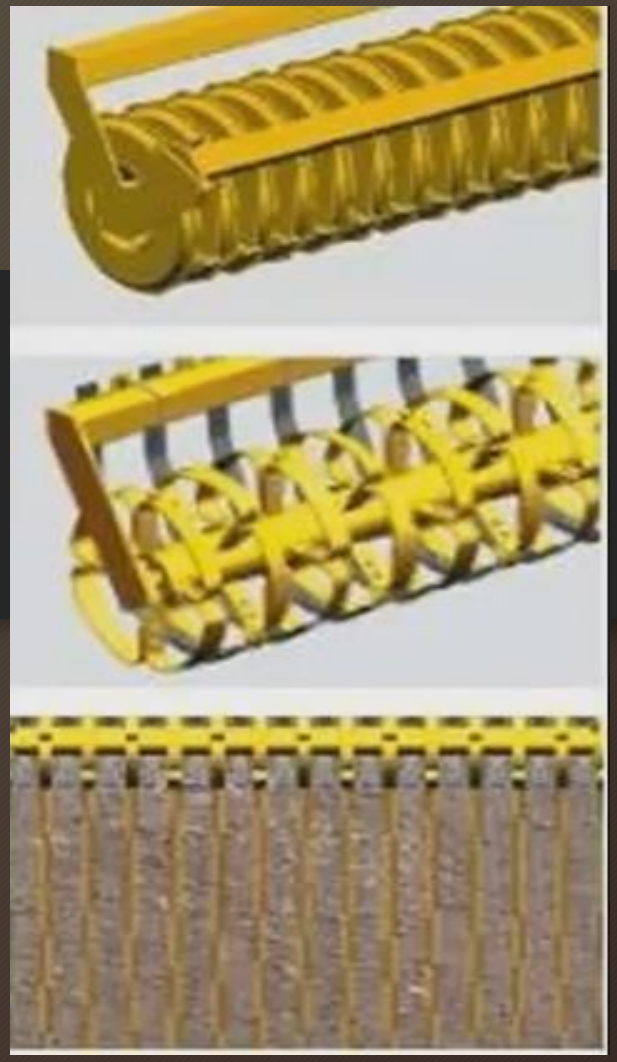


Figure 2:
Cone-shaped concave discs with indentations at the edge, incl. disc supporting arm

Figure 3:
Cutting angle adjustment for the first and second row of discs

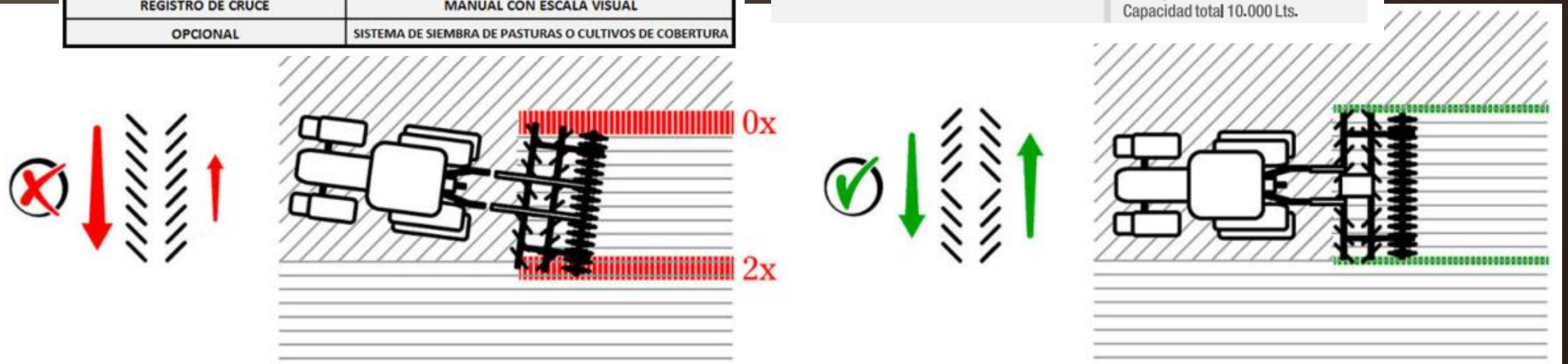
GREAT PLAINS INTERNATIONAL

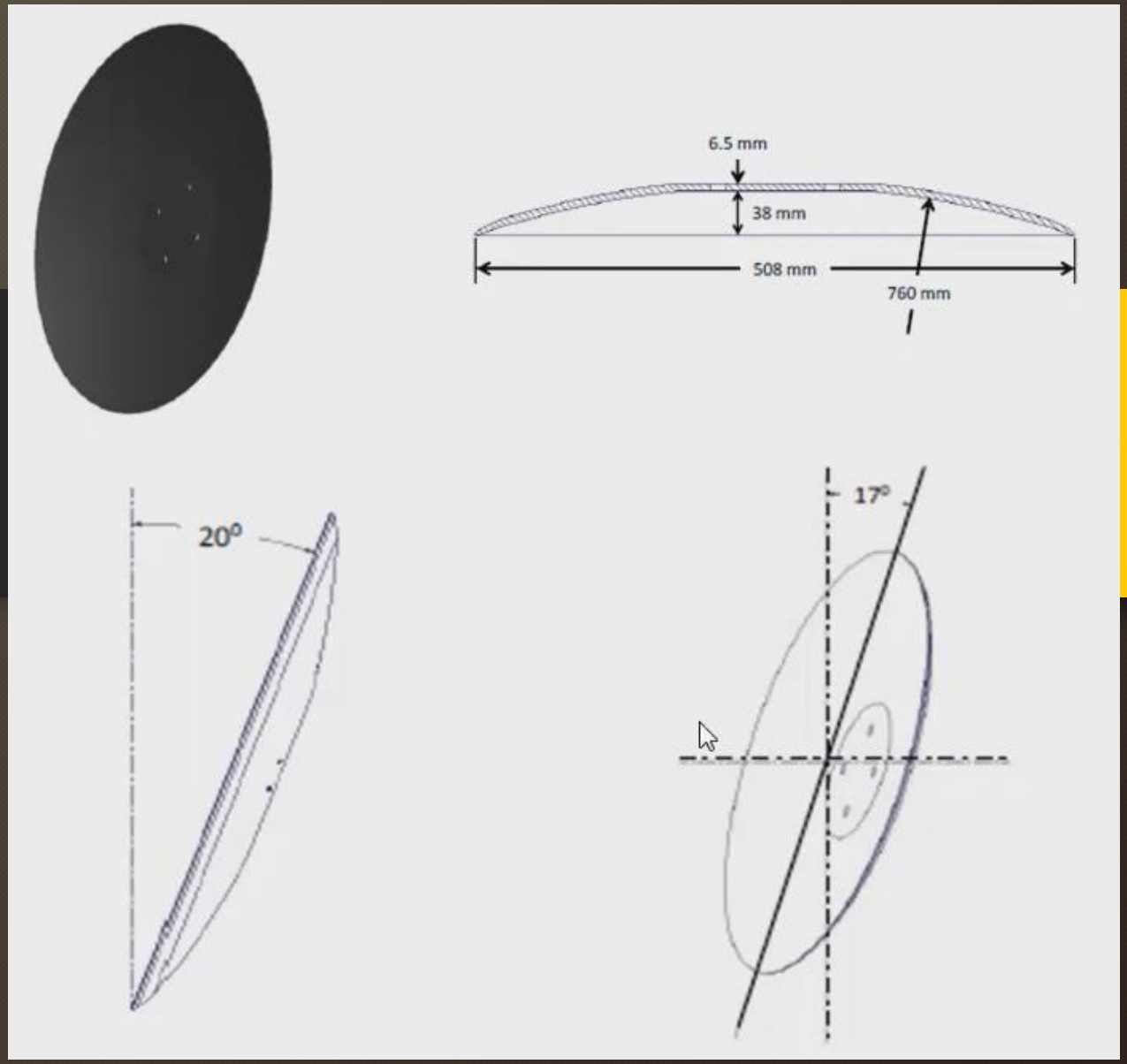
Permite modificar el Angulo de ataque entre 10° y 25° con 5 puntos intermedios

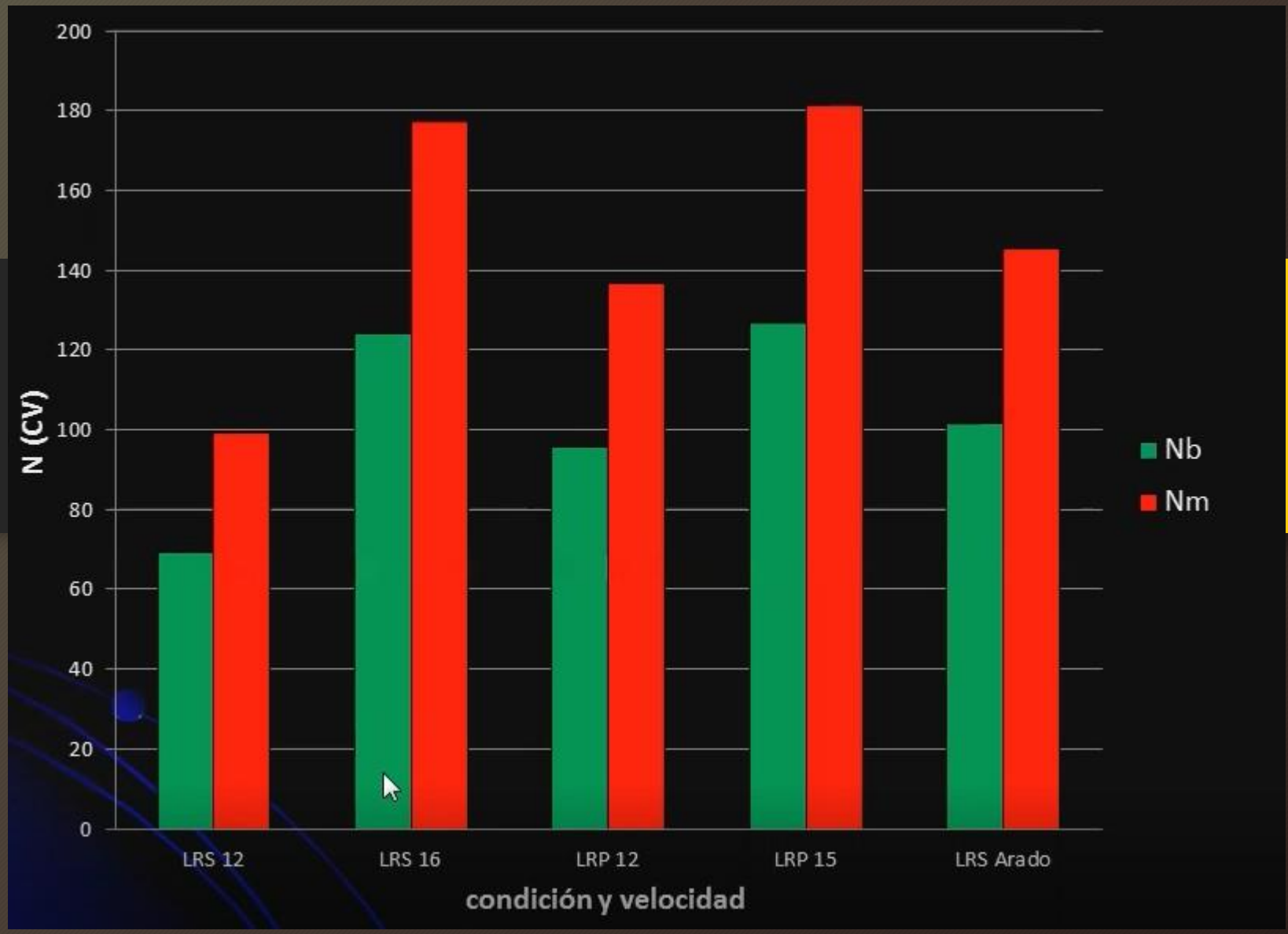
- Trabajo Ultra Superficial con Cobertura Total
- Control Mecánico de Malezas Resistentes a Herbicidas
- Picado y Distribución de Rastrojos
- Nivelación y Descompactación Superficial
- Mayor Temperatura del Suelo para una Germinación mas Efectiva
- Cortina de Peines Desterronadores de Raíces
- Doble Rolos, Desterronan y Sellan Superficie
- Mayor Velocidad de Labor
- Opcional Sistema de Siembra de Pasturas o Cultivos de Cobertura

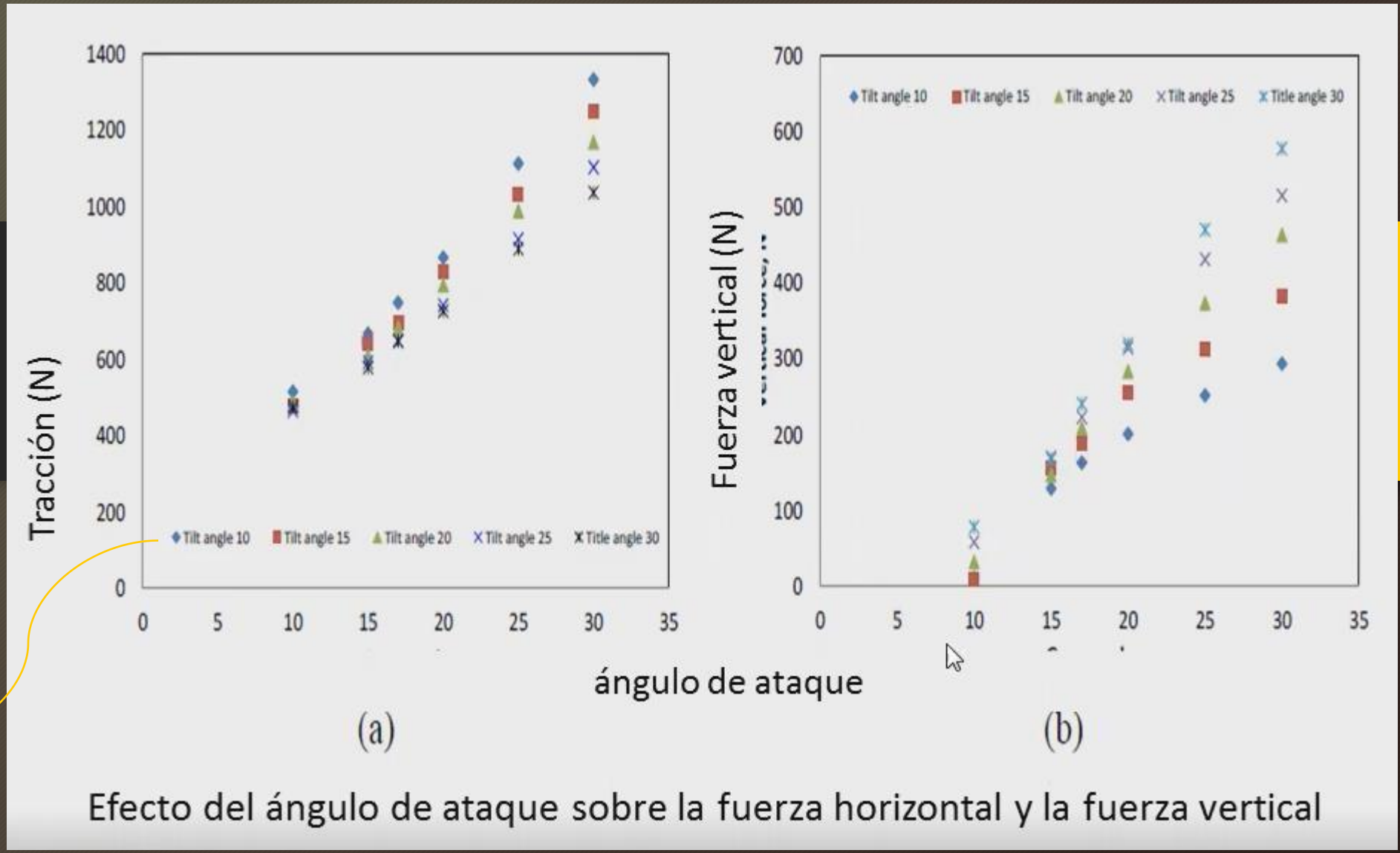
MULTITAREAS ECOMAX			
MODELO	ECOMAX 5000	ECOMAX 6000	ECOMAX 7000
ANCHO DE TRABAJO (Mts.)	5,00	6,00	7,00
ANCHO DE TTE. (Mts.)	3,05	3,05	3,05
ALTURA DE TTE. (Mts.)	3,10	3,60	4,10
CANTIDAD DE DISCOS	40	48	56
DIAMETRO DISCOS (Pulgadas)	22"		
TIPO DE DISCOS	LABRADORES Y LISOS		
DISTANCIA ENTRE DISCOS (m.m.)	125	125	125
CANTIDAD DE NEUMATICOS	2		
MEDIDA DE NEUMATICOS	ALTA FLOTACION 600/50 R 22,5		
VELOCIDAD DE TRABAJO (Km/H)	10 a 15		
PROFUNDIDAD DE TRABAJO (cm.)	5 a 15		
DIAMETRO ROLO NRO. 1 (m.m.)	550		
DIAMETRO ROLO NRO. 2 (m.m.)	400		
CORTINA DE PEINES DESTERRONADORES	1 HILERA REGULABLE ENTRE DISCOS		
REGISTRO DE PROFUNDIDAD	HIDRAULICO CON ESCALA VISUAL		
REGISTRO DE CRUCE	MANUAL CON ESCALA VISUAL		
OPCIONAL	SISTEMA DE SIEMBRA DE PASTURAS O CULTIVOS DE COBERTURA		

Modelo:	5000	6000	7000
Ancho de trabajo (Mts.)	5,00	6,00	7,00
Ancho de transporte (Mts.)	3,05	3,05	3,05
Altura de transporte (Mts.)	3,10	3,60	4,10
Tipo de discos	Delanteros labradores 22" x 6 mm. y traseros lisos 22" x 5 mm.		
Discos barredores dentados 16"	2	2	2
Cuchillas contención lateral 24,5"	2	2	2
Distancia entre discos (mm.)	125	125	125
Peso del equipo (Kgs.)	5.600	6.700	7.800
Cantidad de neumáticos	2		
Medida de neumáticos	Alta flotación 600/50 R 22,5		
Velocidad de trabajo(Km/H)	10 a 15		
Profundidad de trabajo(cm.)	5 a 15		
Diámetro rolo nro. 1 (mm.)	550		
Diámetro rolo nro. 2 (mm.)	400		
Cortina de peines desterronadores	1 Hilera regulable entre discos		
Registro de profundidad	Hidráulico con escala visual		
Registro de cruce	Manual con escala visual		
Opcional	Tolva siembra air drill p/cultivos de servicio		
Opcional	Rolo picador delantero		
Opcional	Tolva independiente p/incorporación de fertilizante y siembra con 2 compartimientos individuales de 6.000 y 4.000 Lts. Capacidad total 10.000 Lts.		



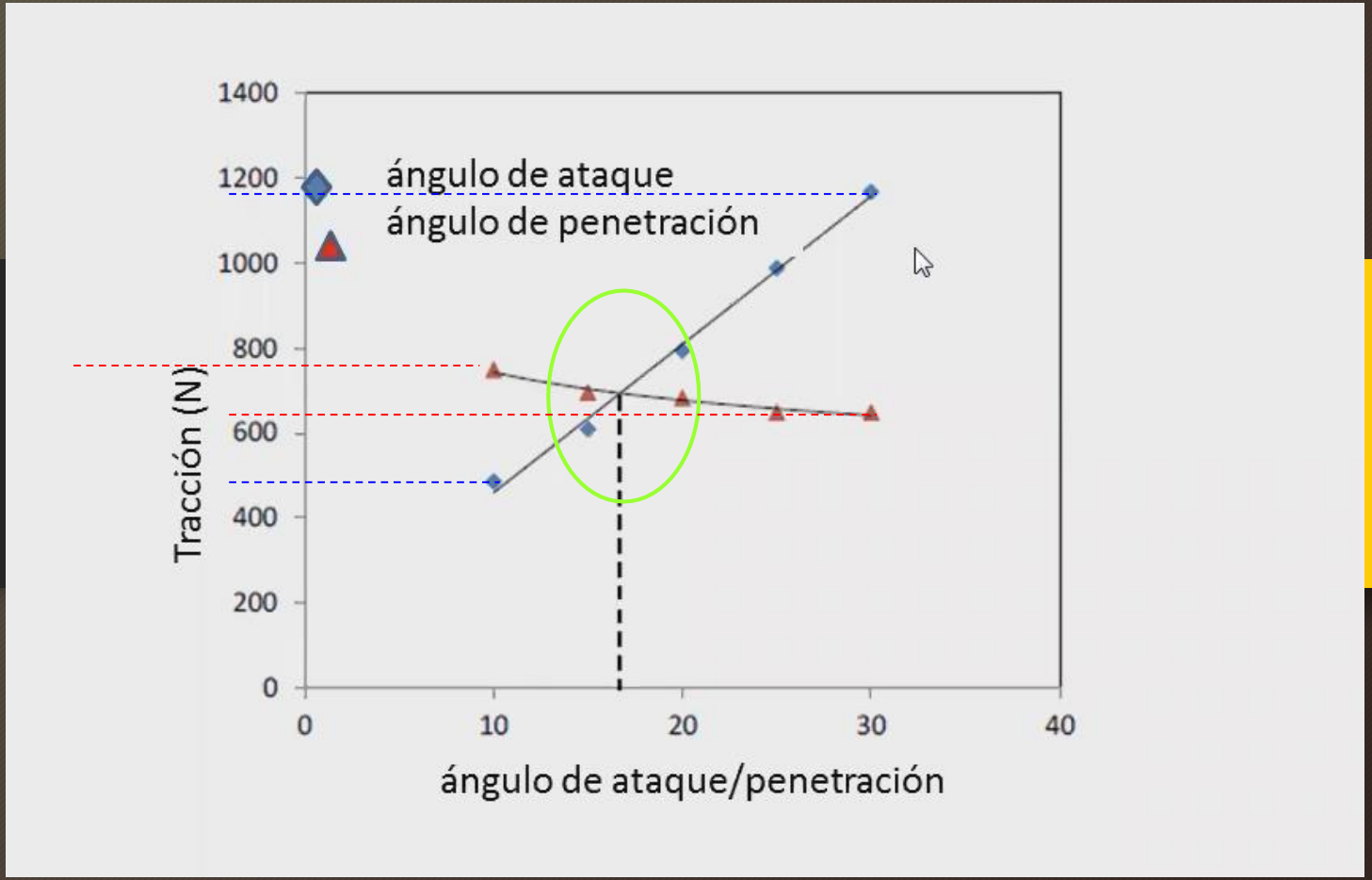

6.5 mm
38 mm
508 mm
760 mm
20°
17°


200
180
160
140
120
100
80
60
40
20
0
N (CV)
LRS 12
LRS 16
LRP 12
LRP 15
LRS Arado
condición y velocidad
Nb
Nm



Ángulo de inclinación

Efecto del ángulo de ataque sobre la fuerza horizontal y la fuerza vertical


1400
1200
1000
800
600
400
200
0
Tracción (N)
ángulo de ataque
ángulo de penetración
0
10
20
30
40
ángulo de ataque/penetración

Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

Algunas experiencias...

MECANIZACIÓN FCAyF

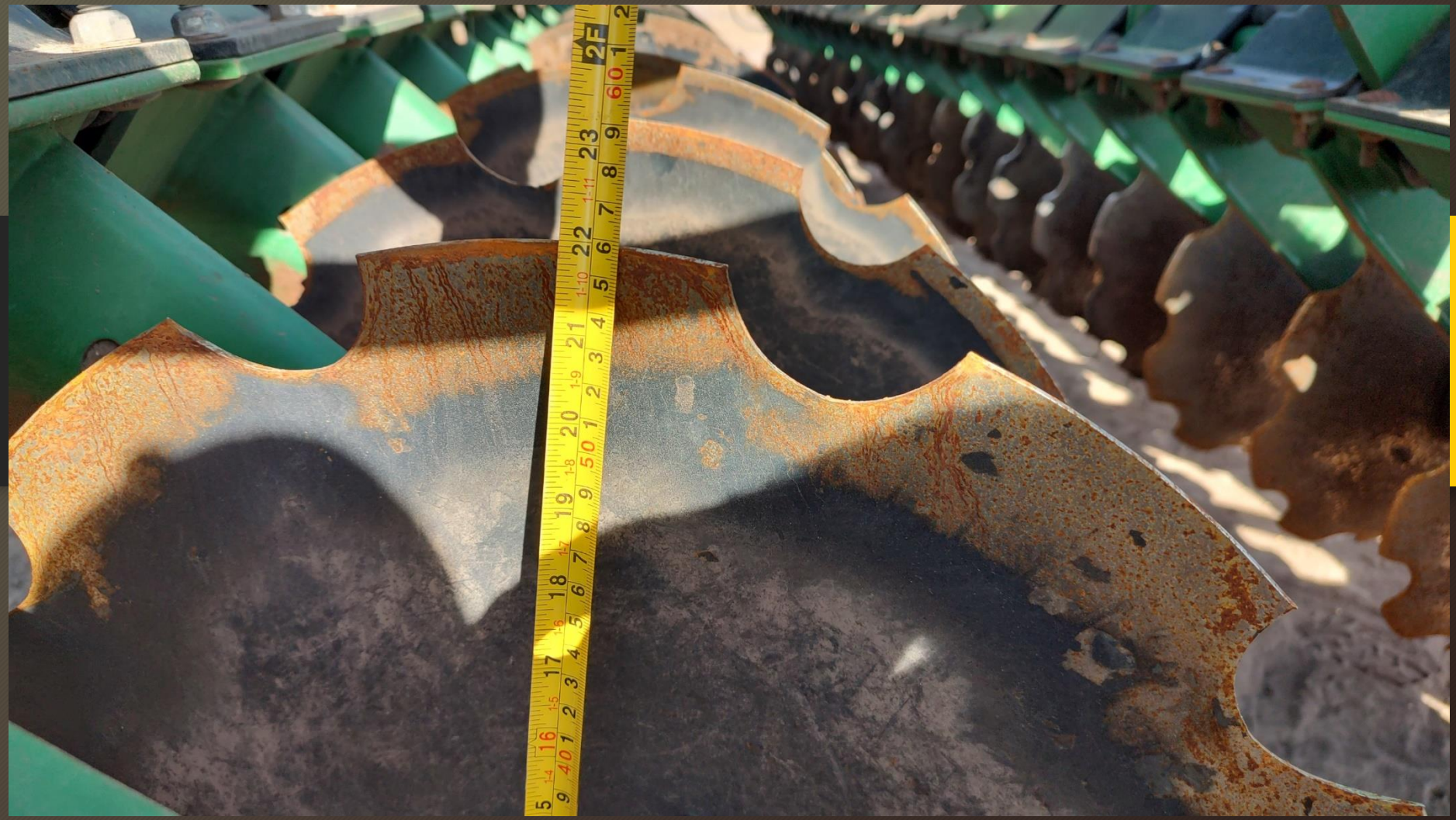
	3.50 mts	5.00 mts	6.00 mts
De tiro con cubiertas	10.0/75"15.3	400/60"15.5	400/60"15.5
Cantidad de discos	28	40	48
Ancho de trabajo	3.50 metros	5.00 metros	6.00 metros
Ancho de transporte	4.00 metros	3.00 metros	3.00 metros
Discos	22' - dentados	22' - dentados	22' - dentados
Separación entre discos	24.5 cm	24.5 cm	24.5 cm
Peso	1870 kg	3700 kg	3950 kg
Potencia requerida	80 - 120 hp	110 - 160 hp	140 - 180 hp

Velocidad de trabajo 12 a 18 km/h
Profundidad de trabajo 5 a 14 cm
Discos con suspensión individual
Rolo desterronador

Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

MECANIZACIÓN FCAyF


2F

VID-20230427-WA0064.mp4

Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

MECANIZACIÓN FCAyF