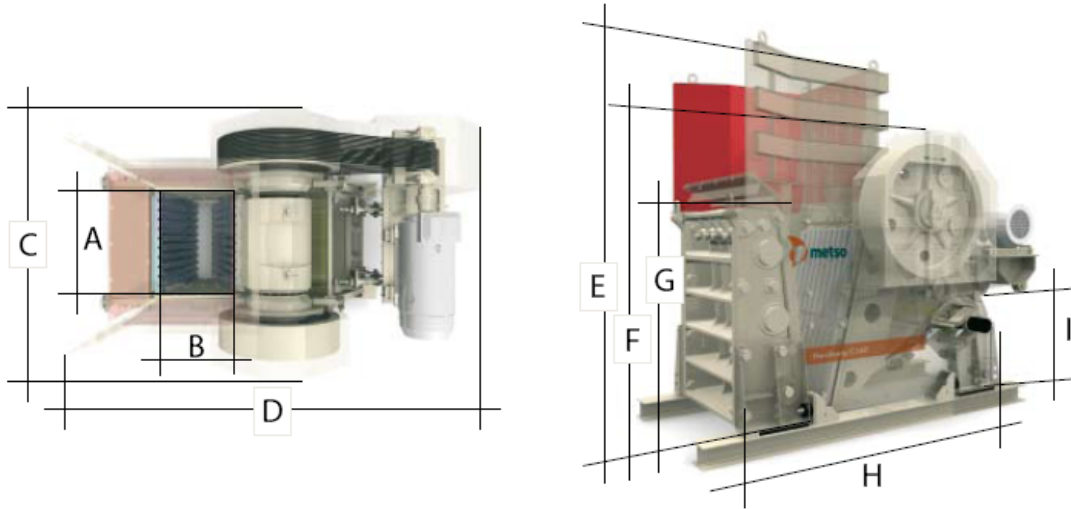


ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo N° 1 Chancadora Primaria Nordberg C100.....	2
Anexo N° 2 Chancadora Cónica Nordberg HP300.....	3
Anexo N° 3 Zaranda Vibratoria Nordberg Ellivar16.....	6
Anexo N° 4 Zaranda Vibratoria Nordberg CVB1540.....	7
Anexo N° 5 Fajas Transportadoras Nordberg NB500.....	8
Anexo N° 6 Cargadores frontales CAT 966H.....	10
Anexo N° 7 Volquetes SCANIA P360, Cap. 15m ³	11
Anexo N° 8 Excavadoras CAT 336DL.....	12
Anexo N° 9 Diagrama de la distribución de planta.....	13



Anexo 1: Chancadora Primaria Nordberg C100

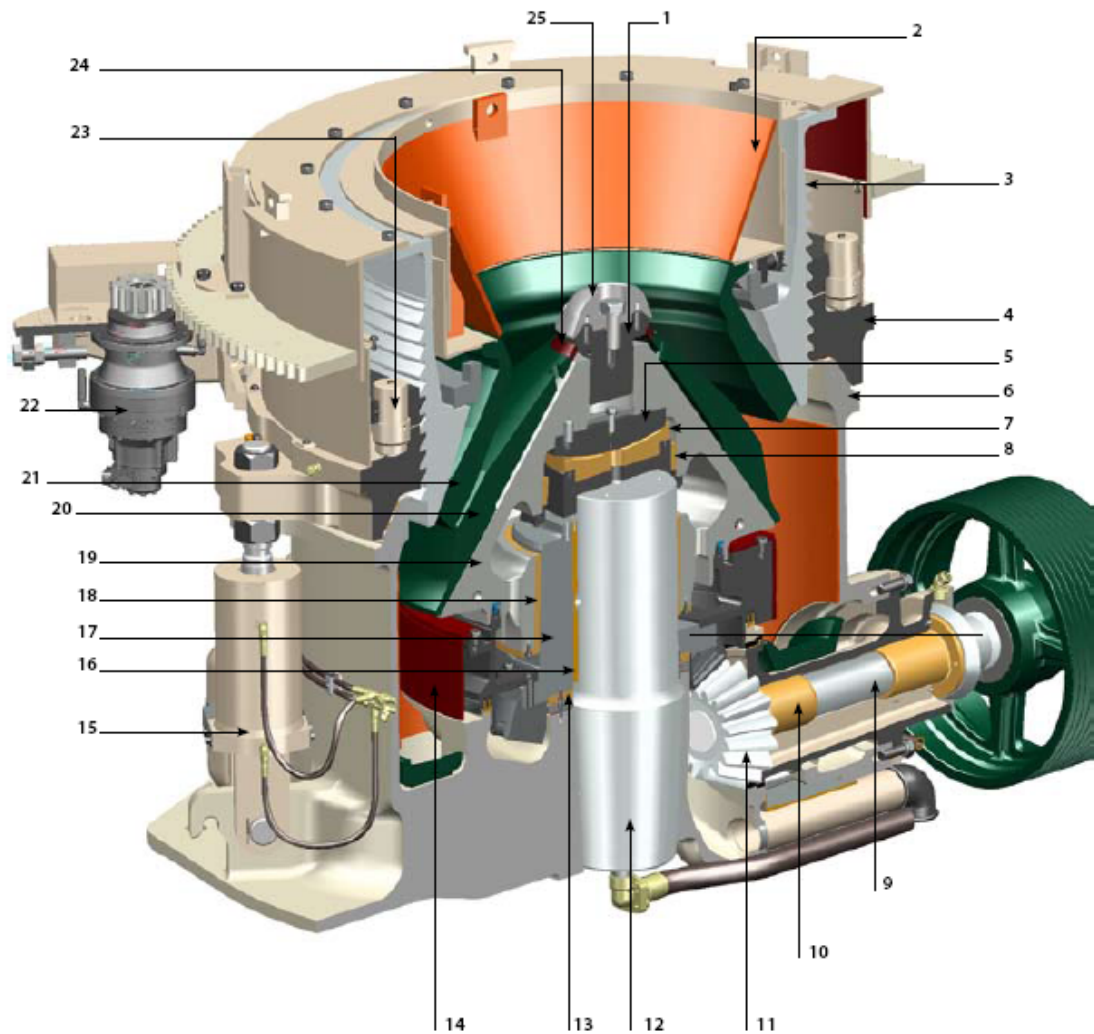


Dimensiones y pesos

		C80	C100	C96	C106	C116	C3054	C110	C125	C140	C145	C160	C200
A	mm	800	1000	930	1060	1150	1380	1100	1250	1400	1400	1600	2000
B	mm	510	760	580	700	800	760	850	950	1070	1100	1200	1500
C	mm	1526	2420	1755	2030	2400	2640	2385	2800	3010	3110	3700	4040
D	mm	2577	3670	2880	3320	3600	3540	3770	4100	4400	4600	5900	6700
E	mm	1990	2890	1610	2075	2675	2470	2890	3440	3950	4100	4580	4950
F	mm	1750	2490	1460	2005	2730	2470	2750	2980	3140	3410	3750	4465
G	mm	1200	1700	755	1135	1790	1080	1940	2100	2260	2430	2650	2800
H	mm	2100	2965	2500	2630	2885	2950	2820	3470	3755	3855	4280	4870
I	mm	625	775	465	700	1255	690	580	980	1050	1050	1300	1400
Peso de la trituradora básica	kg	7 670	20 060	9 759	14 350	18 600	25 900	25 800	37 970	47 120	54 540	71 330	121 510
Peso de la trituradora en operación	kg	9 520	23 300	11 870	17 050	21 500	30 300	29 500	43 910	54 010	63 190	83 300	137 160

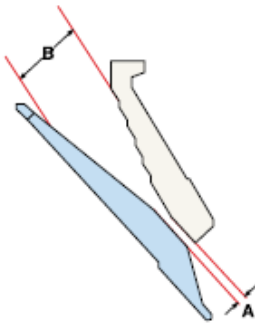
Los diagramas certificados de disposición general, cimentación y requisitos de espacio para servicio técnico están disponibles a través de Metso.

Anexo 2: Chancadora Cónica Nordberg HP300



- | | | |
|---------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| 1 - Tornillo de bloqueo | 10 - Cojinetes de contraeje | 18 - Cojinete inferior de cabeza |
| 2 - Tolva de alimentación | 11 - Corona y piñón | 19 - Cabeza |
| 3 - Taza | 12 - Eje principal | 20 - Forro móvil |
| 4 - Anillo de ajuste | 13 - Cojinete de excéntrica | 21 - Forro fijo |
| 5 - Apoyo esférico | 14 - Blindaje del contrapeso | 22 - Motor hidráulico |
| 6 - Bastidor | 15 - Dispositivo de protección | 23 - Cilindros de bloqueo |
| 7 - Cojinete esférico | 16 - Cojinete de excéntrica | 24 - Arandela de apoyo |
| 8 - Cojinete superior de cabeza | 17 - Excéntrica | 25 - Cono distribuidor |
| 9 - Contraeje | | |

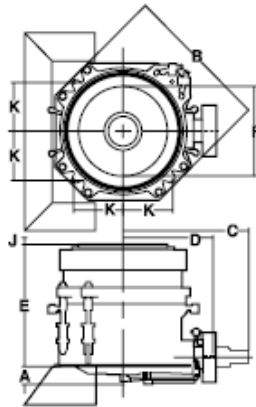
Peso - Molino completo y equipamiento						
Tamaño	HP100	HP200	HP300	HP400	HP500	HP800
Molino completo	5 400 kg	10 400 kg	15 810 kg	23 000 kg	33 150 kg	68 650 kg
Taza, revestimiento fijo anillo de reglaje tolva	1 320 kg	2 680 kg	3 525 kg	4 800 kg	7 200 kg	17 350 kg
Cabeza, mandíbula móvil y plato de alimentación	600 kg	1 200 kg	2 060 kg	3 240 kg	5 120 kg	10 800 kg
Potencia máxima recomendada	90 kW	132 kW	200 kW	315 kW	355 kW	600 kW
Velocidad del contraeje (rpm)	750-1200	750-1200	700-1200	700-1000	700-950	700-950



Cámaras de trituración					
Tamaño de molino	Cámara	Standard		Cabeza corta	
		Reglaje mínimo «A» ⁽¹⁾	Apertura de alimentación «B» ⁽²⁾	Reglaje mínimo «A» ⁽¹⁾	Apertura de alimentación «B» ⁽²⁾
HP100	Extra Fina			6 mm	20 mm
	Fina			9 mm	50 mm
	Media			9 mm	70 mm
	Gruesa			13 mm	100 mm
	Extragruesa			21 mm	150 mm
HP200	Extra Fina			6 mm	25 mm
	Fina	14 mm	95 mm	6 mm	25 mm
	Media	17 mm	125 mm	6 mm	54 mm
	Gruesa	19 mm	185 mm	10 mm	76 mm
	Extragruesa				
HP300	Extra Fina			6 mm	25 mm
	Fina	13 mm	107 mm	6 mm	25 mm
	Media	16 mm	150 mm	8 mm	53 mm
	Gruesa	20 mm	211 mm	10 mm	77 mm
	Extragruesa	25 mm	233 mm		
HP400	Extra Fina			6 mm	30 mm
	Fina	14 mm	111 mm	6 mm	40 mm
	Media	20 mm	198 mm	8 mm	52 mm
	Gruesa	25 mm	252 mm	10 mm	92 mm
	Extragruesa	30 mm	299 mm		
HP500	Extra Fina			6 mm	35 mm
	Fina	16 mm	133 mm	8 mm	40 mm
	Media	20 mm	204 mm	10 mm	57 mm
	Gruesa	25 mm	286 mm	13 mm	95 mm
	Extragruesa	30 mm	335 mm		
HP800	Extra Fina			5 mm	33 mm
	Fina	16 mm	219 mm	10 mm	92 mm
	Media	25 mm	267 mm	10 mm	92 mm
	Gruesa	32 mm	297 mm	13 mm	155 mm
	Extragruesa	32 mm	353 mm		

1 El reglaje «A» mínimo puede variar según las características de los materiales y de la velocidad de giro del molino.

2 Apertura de alimentación «B» correspondiente al reglaje mínimo «A».



* 5 1/2 - **7'

Cotas						
Tamaño	HP100	HP200	HP300	HP400	HP500	HP800
A - Distancia bajo molino de la tubería de aceite	293 mm	297 mm	328 mm	240 mm	425 mm	722 mm
B - Cota total máxima del anillo de reglaje	1 505 mm	1 952 mm	2 207 mm	2 370 mm	2 730 mm	3 702 mm
C - Cota necesaria para extracción del contraeje	1 560 mm	1 840 mm	2 020 mm	2 470 mm	2 650 mm	3 450 mm
D - Distancia hasta el extremo del contraeje	950 mm	1 160 mm	1 347 mm	1 645 mm	1 760 mm	2 225 mm
E - Altura máxima	1 290 mm	1 630 mm	1 865 mm	2 055 mm	2 290 mm	3 538 mm
F - Diámetro interno de la tolva de alimentación	694 mm	914 mm	1 078 mm	1 308 mm	1 535 mm	1 863 mm
Cota necesaria para extracción de la taza	1 725 mm	2 140 mm	2 470 mm	2 650 mm	3 300 mm	4 854 mm
Cota necesaria para extracción de la cabeza	1 700 mm	2 165 mm	2 455 mm	2 715 mm	3 165 mm	4 634 mm
J - Desplazamiento de la tolva debido a la carrera de desatascado	65 mm	70 mm	85 mm	150 mm	125 mm	159 mm
K - Localización de los agujeros guía	NA	545 mm	660 mm	830 mm	882 mm	1 130 mm* 1 245 mm**
Diámetro de evacuación de productos	970 mm	1 240 mm	1 470 mm	1 726 mm	2 040 mm	2 420 mm

Curvas de Producción (Porcentaje pasante por la malla, según el reglaje)

	6	8	10	13	16	19	22	25	28	32	38	45	51
100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
75	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	98
63	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	99	95	90
51	100	100	100	100	100	100	100	100	99	98	92	82	68
38	100	100	100	100	100	100	100	98	95	90	76	62	50
32	100	100	100	100	100	100	95	90	79	69	52	42	36
25	100	100	100	100	98	94	85	74	60	49	40	33	28
22	100	100	100	100	95	88	76	63	51	42	34	28	25
19	100	100	100	98	92	82	68	57	46	37	30	26	22
16	100	100	99	92	80	69	55	46	36	29	24	20	18
13	100	99	92	78	66	55	43	36	28	22	18	16	14
10	100	93	81	66	55	45	34	30	23	18	15	13	11
8	94	82	69	55	45	37	28	24	19	15	13	11	10
6	82	67	55	43	36	29	22	19	16	12	9	8	7
4	65	49	40	32	26	21	16	14	11	9	7	6	5
2	40	28	23	17	13	11	8	7	6	4	3.5	3	2.5

Anexo 3: Zaranda Vibratoria Nordberg Ellivar16



Range	Width x Length (mm)	Surf. (m ²)	Decks	Power (kW)	Top size in the feed (mm)*	Maximum separation	Maximum tonnage (t/h)*	Vibration type	Acceleration (G)	Approximate weight (kg)
ELL13	2 200 x 6 100	13	2, 3 or 4	22	About 120 mm	About 50 mm	500	Circular vibration in the middle and elliptical vibration (with variable angle) at deck ends	2.7 < G < 3.7 at the mechanism 4 < G < 5.5 at deck ends	8 000 to 11 000
ELL16	2 630 x 6 100	16	2 or 3	22-30			700			9 000 to 13 800
ELL20	2 630 x 7 630	20	2 or 3	30			800			11 500 to 16 000

*These figures are indicative because they vary depending on application.

Anexo 4: Zaranda Vibratoria Nordberg CVB1540



Range	Width x Length (mm)	Surf. (m ²)	Decks	Power (kW)	Top size in the feed (mm)*	Maximum separation	Maximum tonnage (t/h)*	Vibration type	Acceleration (G)	Approximate weight (kg)
CVB1540	1 500 x 4 000	6	1, 2, 3 or 4	15	About 200 mm for regular version and about 400 mm for primary version	About 70 mm for regular version and about 150 mm for primary version	300	Circular motion	3.0 < G < 5.0	3 150 to 5 000
CVB1845	1 800 x 4 500	8		15-22			400			4 200 to 6 800
CVB2050	2 000 x 5 000	10		15-22			600			4 700 to 7 600
CVB2060	2 000 x 6 000	12		22-30			800			6 500 to 10 400
CVB2661	2 630 x 6 100	16		22-30			1 000			11 000 to 15 000

*These figures are indicative because they vary depending on application.

Anexo 5: Fajas Transportadoras Nordberg NB500



Specifications

Description			Belt width (mm)						
			NB 500	NB 650	NB 800	NB 1000	NB 1200		
TAIL ASSEMBLY	Length	(mm)	450			512			
	Tension length	short (mm)	320			400			
		Length (mm)	560			640			
	Feed hopper l x L	(mm)	500x1245	650x1260	800x1265	1000x2305	1200x2340		
	Pulley dia.	(mm)	245 (4 to 11 kw)	245 (4 to 11 kW)		324 (7.5 to 11 kW)			
		324 (15 to 37 kW)		406 (15 to 60 kW)					
		406 (45 and 60 kW)		508 (75 and 90 kW)					
HEAD	Length	(mm)	324	342		426			
	Powers	(kW)	from 4 to 11	from 4 to 60		from 7.5 to 90			
	Pulley dia.	(mm)	261 (4&55 kW)	340 (4 to 11 kW)		422 (7.5 to 11 kW)			
				422 (15 to 37 kW)		524 (15 to 60 kW)			
340 (7.5&11 kW)			524 (45 and 60 kW)		646 (75 and 90 kW)				
INTERMED. STRUCTURE	Lengths	Standard truss (m)	1-2-3-4-5-6-7-8-9-10						
		High span truss (m)	2-3-4-5-6-7-8-9-10			2-4-6-8-10			
		Tapered high span truss (m)	6			10			
	Overall width	(mm)	820	1000	1150	1400	1650		
	Overall height	Standard truss (mm)	650	750	750	950	950		
		High span truss (mm)	1400	1400	1400	2000	2000		
		Tapered high span truss (mm)	650/1400	750/1400	750/1400	950/2000	950/2000		
	Max. span	without walkway	Standard truss (m)	16	20	20	22	22	
			High span truss (m)	36	36	36	44	44	
		with walkway	Standard truss (m)	12	16	16	18	18	
			High span truss (m)	32	32	32	40	40	
	Max. overhang	without walkway without disch. chute	Standard truss (m)	3	4	4	4	4	
			High span truss (m)	8	8	8	10	10	
		with walkway or with disch. chute	Standard truss (m)	2	3	3	3	3	
			High span truss (m)	6	6	6	8	8	
with walkway and with disch. chute	Standard truss (m)	1	2	2	2	2			
	High span truss (m)	4	4	4	6	6			
	INTERMED. STRUCTURE	NF53301 ISO 1537	Carrying	Ø x L x th (mm)	89x200x3	89x250x3	89x315x3	133x380x3	133x465x4
				Idlers spacing (mm)	1000 (250 under feed chute)				
Nb of idlers per set				3	3	3	3	4	
Through angle				35°	35°	45°	45°	45°	
Shats: Ø x L (mm)				20x226	20x276	20x341	20x406	20x491	
Flats: thickness x distance (mm)			14x208	14x258	14x323	14x388	14x473		
Return			Ø x L x th (mm)	89x600x3	89x750x3	89x950x3	89x1150x3	89x1400x4	
			Idlers spacing (mm)	3000					
			Nb of idlers per set	1	1	1	1	1	
			Shats: Ø x L (mm)	20x626	20x776	20x976	20x1176	20x1426	
	Flats: thickness x distance (mm)	14x608	14x758	14x958	14x1158	14x1408			
Throughing length	(mm)	1450	1450	1450	1667	1667			
BELT	Breaking strenght (N/mm) Number of plies Rubber cover thickness (mm)	200/2 3+1	●						
		250/2 3+1.5	●						
		315/2 4+2	●	●					
		400/3 4.2		●	●				
		500/3 5.2			●	●	●		
		630/3 6+2				●	●		
800/3 8+3					●				

Anexo 6: Cargadores frontales CAT 966H



Engine		Dimensions	
Net Power - ISO 9249	195 kW	Height to top of ROPS	3600 mm
Engine Model	Cat® C11 ACERT™	Height to top of exhaust pipe	3552 mm
Net Power - 80/1269/EEC	195 kW	Height to top of hood	2678 mm
Flywheel Power	195 kW	Ground clearance	496 mm
Gross Power - SAE J1995	213 kW	B-pin height - standard	4224 mm
Net Power - SAE J1349	193 kW	Center line rear axle to edge of counterweight	2461 mm
Peak Torque (Net) @ 1,400 RPM	1215 N·m	Wheelbase	3450 mm
Bore	130 mm	Center line rear axle to hitch	1725 mm
Stroke	140 mm		
Displacement	11.1 L		
		Buckets	
		Bucket Capacities	3.4-4.2 m ³ 4.5-5.5 yd ³
		Max Bucket Capacity	4.2 m ³
		Bucket Width	3145 mm
		Capacity - Reference bucket	3.5 m ³
		Type - Reference bucket	GP
		Breakout force of Reference bucket	216 kN
Weights			
Operating Weight	23698 kg		

Anexo 7: Volquetes SCANIA P360, Cap. 15m³



DIMENSIONS

Axle distance	4700 mm
Length	-
Width	-
Height	-

CAPACITY

GVW	48000 kg (Techn)
Front.....	18000 kg (Techn)
Rear.....	30000 kg (Techn)

CAB

Type	CP14
Suspension	4-point mechanical

POWERTRAIN

Engine	DC 12 17, 380hp Euro 3 (PDE) 279 kW at 1900 r/min 1900 Nm at 1100-1300 r/min
Gearbox	GR 900 EG 651
Axle gear	4.27

CHASSIS

Suspension	Front: Steel 3x29 mm Rear: Steel 10x25/90 mm
Brakes	Drum brakes with ABS
Fuel	RH: 500L Aluminium

MISC EX-WORKS EQUIPMENT

FFU: 397418 Water sep fuel filt and extra fuel

Anexo 8: Excavadoras CAT 336DL



Engine	
Engine Model	Cat® C9 ACERT™
Net Flywheel Power	200 kW
Net Power - ISO 9249	200 kW
Net Power - SAE J1349	198 kW
Net Power - EEC 80/1269	200 kW
Bore	112 mm
Stroke	149 mm
Displacement	8.8 L

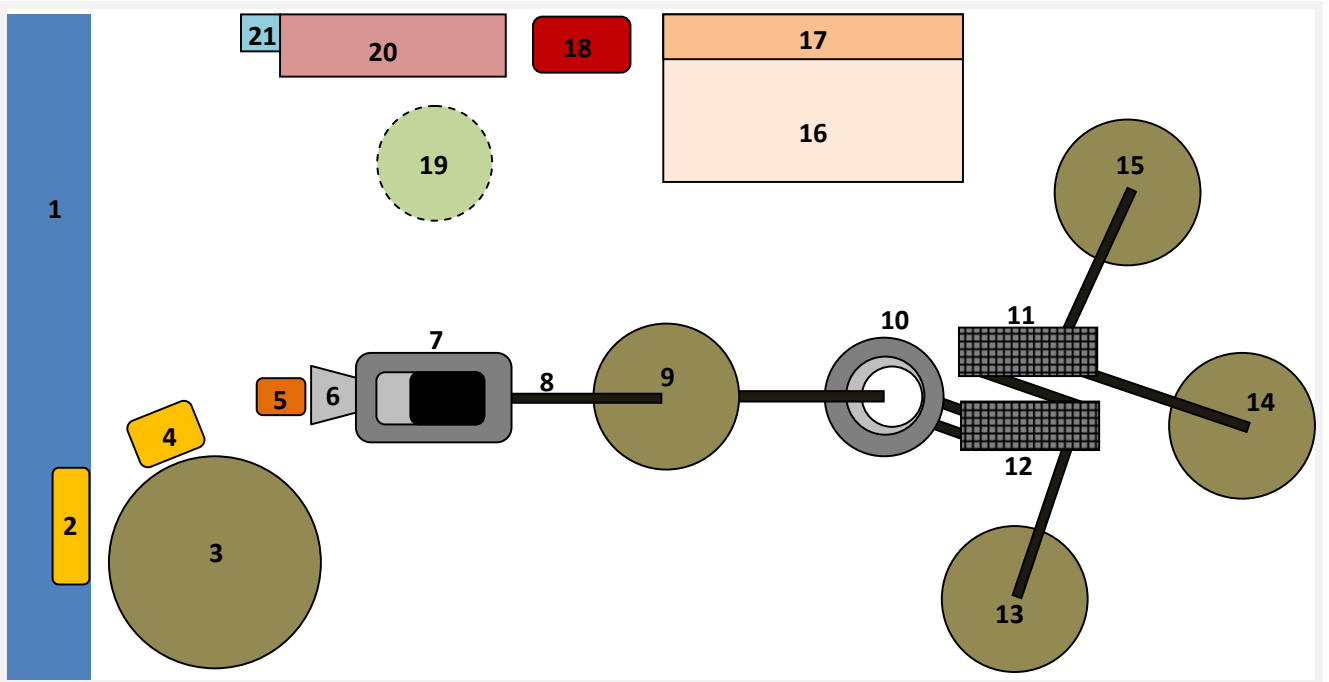
Dimensions	
Transport width	3390 mm

Swing Mechanism	
Swing Speed	10 RPM
Swing Torque	108.7 kN·m

Operating Specifications	
Maximum Bucket Capacity	2.55 m ³

Weights	
Operating Weight	36498 kg
Operating Weight-Minimum	35668 kg
Operating Weight-Maximum	37631 kg
Counterweight	6020 kg

Anexo 9: Diagrama de la distribución de planta



Leyenda:

1. Río Rímac
2. Excavadora
3. *Stockpile* de hormigón natural
4. Cargador Frontal
5. Volquete
6. Tolva Alimentadora
7. Chancadora primaria de mandíbula
8. Faja Transportadora
9. *Stockpile* de hormigón chancado
10. Chancadora secundaria cónica

11. Zaranda Vibratoria
12. Zaranda Vibratoria
13. *Stockpile* de piedra huso 5
14. *Stockpile* de piedra huso 67
15. *Stockpile* de arena gruesa
16. Zona de mantenimiento mecánico
17. Almacén de repuestos
18. Tanque de combustible
19. Zona de Seguridad
20. Oficinas Administrativas
21. Servicios Higiénicos

