

COLEGIO DE INGENIEROS DE CARACAS
CANALES Y PUERTOS
BIBLIOTECA
REGISTRO:
FECHA DE ENTRADA:
Nº DOCUMENTO:
Nº EJEMPLAR:
SIGNATURA:

MANUAL DE COSTES DE MAQUINARIA



SEOPAN

ÍNDICE

PRESENTACIÓN

DESCRIPCIÓN GENERAL

I.-RESUMEN DEL MÉTODO DE CÁLCULO

1. Nomenclatura y definiciones
2. Hipótesis y conceptos básicos
3. Estructura del coste
4. Ordenación de la maquinaria
5. Datos técnicos

II. - TABLAS DE DATOS TÉCNICOS

III. - APLICACIÓN DE LOS PRECIOS DE ADQUISICIÓN A LA ESTRUCTURA DEL COSTE

IV. - APÉNDICE 1: UNIDADES DEL SISTEMA INTERNACIONAL

V. - ÍNDICE ALFABÉTICO

PRESENTACIÓN

EL MANUAL DE COSTES DE MAQUINARIA, elaborado por SEOPAN y ATEMCOP, se editó por primera vez en marzo de 1972. Desde entonces ha sido objeto de seis actualizaciones, aparecidas sucesivamente en diciembre de 1972, diciembre de 1974, julio de 1977, agosto de 1981, mayo de 1989 y febrero de 1994.

La presente edición, además de actualizar los precios de adquisición de las máquinas, mantiene los criterios generales del MÉTODO DE CÁLCULO PARA LA OBTENCIÓN DEL COSTE DE MAQUINARIA EN OBRAS DE CARRETERAS, editado por primera vez en 1964, por la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Obras Públicas, en el que se expone la sistemática adoptada para el cálculo de los costes, así como su estructura.

Asimismo, esta edición se caracteriza porque se han revisado algunos parámetros, especialmente los referentes al Grupo 11, Máquinas para Construcción de vías férreas. Además se ha considerado un valor del tipo de interés del 5,25% anual.

Hemos creído conveniente añadir un apéndice con unas notas sobre el SISTEMA INTERNACIONAL DE UNIDADES (SI), cuya utilización es obligatoria por Ley.

Madrid, enero de 2000
Esta edición sustituye a la
de febrero de 1994

DESCRIPCIÓN GENERAL

Este trabajo se presenta dividido en tres capítulos:

- En el primero se resumen los criterios básicos del "Método de Cálculo para la obtención del Coste de Maquinaria en Obras de Carreteras".
- En el segundo capítulo se incluyen los datos estadísticos de utilización y los coeficientes de coste intrínseco.
- En el capítulo tercero se aplican dichos coeficientes a los precios de adquisición de la maquinaria, obteniéndose los costes diario y horario.
- Además lleva un APÉNDICE sobre el SISTEMA INTERNACIONAL DE UNIDADES SI y una LISTA DE LAS MÁQUINAS por orden alfabético de denominación.

Madrid, enero de 2000.

I. RESUMEN DEL MÉTODO DE CÁLCULO

I. RESUMEN DEL MÉTODO DE CÁLCULO

1. NOMENCLATURAS Y DEFINICIONES:

Se han adoptado las siguientes:

- E = Promedio anual estadístico de los días laborables de puesta a disposición de la máquina.
- T = Vida o número de años que la máquina está en condiciones normales de alcanzar los rendimientos medios. Se obtiene como cociente de dividir H_{ut} por H_{ua} .
- V_t = Valor de reposición de la máquina.
- H_{ut} = Promedio de horas de funcionamiento económico, característico de cada máquina.
- H_{ua} = Promedio anual estadístico de horas de funcionamiento de la máquina.
- $M+C$ = Gastos en % de V_t debidos a reparaciones generales y conservación ordinaria de la máquina durante el periodo de vida.
- i = Interés anual bancario para inversiones en maquinaria.
- i_m = Interés medio anual equivalente, que se aplica a la inversión total dependiente de la vida de la máquina.
- s = Seguros y otros gastos fijos anuales como impuestos, almacenaje, etc.
- A_d = % de la amortización de la máquina que pesa sobre el coste de puesta a disposición de la misma.
- C_d = Coeficiente unitario del día de puesta a disposición de la máquina expresado en porcentaje de V_t . Este coeficiente se refiere, en todo el presente trabajo, a días naturales en los cuales esté presente la máquina en la obra, independientemente de que trabaje o no, cualquiera que sea la causa.
- C_{dm} = Coste día medio.
- C_h = Coeficiente unitario de la hora de funcionamiento de la máquina, expresado en porcentaje de V_t . Este coeficiente se refiere a las horas de funcionamiento real de la máquina.
- C_{hm} = Coste horario medio.

2. HIPÓTESIS Y CONCEPTOS BÁSICOS

2.1 Maquinaria

Las máquinas que se consideran son las que están en condiciones de alcanzar los rendimientos medios normales, con unos costes dentro de los límites admitidos. Esto permite una utilización normal de los equipos y una producción económica.

La maquinaria se ha dividido en dos categorías:

- A.- Máquina principal
- B.- Maquinaria secundaria y útiles

La primera se caracteriza, fundamentalmente, porque está compuesta por máquinas con una duración de su vida económica determinada por un número de horas de trabajo prácticamente fijo, mientras que la segunda está formada por máquinas cuya utilización está limitada a un número determinado de años de su vida económica.

2.2 Interés medio

Admitiendo un interés i al capital invertido C , al amortizar C mediante anualidades constantes a , en T años, estas anualidades tienen que cubrir la parte del capital C más los intereses I :

$$a T = C + I$$

Los intereses I se pueden considerar obtenidos al aplicar al capital C un interés medio i_m durante los T años:

$$I = \frac{C i_m}{100} \times T$$

sustituyendo en la ecuación anterior

$$a T = C + \frac{C i_m}{100} \times T \quad ; \quad i_m = a \times \frac{100}{C} - \frac{100}{T}$$

y sustituyendo el valor de la anualidad de amortización

$$a = \frac{\left(1 + \frac{i}{100}\right)^T \times i}{\left(1 + \frac{i}{100}\right)^T - 1} \times \frac{C}{100}$$

$$i_m = \frac{\left(1 + \frac{i}{100}\right)^T \times i}{\left(1 + \frac{i}{100}\right)^T - 1} \times \frac{100}{T}$$

Como interés bancario se ha tomado $i = 5,25\%$ y los valores de i_m según los distintos valores enteros de T son:

T	i_m	T	i_m
1	5,25	11	3,11
2	3,97	12	3,11
3	3,56	13	3,11
4	3,37	14	3,12
5	3,26	15	3,13
6	3,19	16	3,14
7	3,15	17	3,15
8	3,13	18	3,17
9	3,11	19	3,18
10	3,11	20	3,19

2.3. Valor de reposición de las máquinas V_t

La amortización de la máquina, así como los gastos de reparación y conservación, seguros y otros gastos, están afectados por la inflación y por los cambios de la peseta con las monedas extranjeras.

Con objeto de recoger estas influencias, se considera más adecuado que utilizar el valor de adquisición de la máquina, emplear el valor de reposición que tenga la misma, si está disponible en el mercado; o en caso contrario, el de una equivalente.

2.4. Reposición del capital.

Si la inflación fuese nula, la amortización del capital invertido se haría amortizando el valor de adquisición durante la vida de la máquina; con objeto de corregir los efectos de la inflación, se considerará en los cálculos el valor de reposición de la máquina concreta de que se trate, en lugar del valor de adquisición.

En cada tipo de máquinas hay que considerar qué parte de las amortizaciones ha de cargarse a la puesta a disposición y cuál al funcionamiento. En las tablas de datos técnicos se señala la parte de la amortización correspondiente a la puesta a disposición A_d ; el complemento a 100 de A_d indica la parte de amortización que pesa sobre la hora de funcionamiento.

2.5. Reparaciones generales y conservación ordinaria.

Las reparaciones generales consisten en las revisiones generales, desmontajes de las partes esenciales de las máquinas y reparaciones o sustituciones en los casos necesarios.

La conservación ordinaria tiene por objeto la puesta a punto continua de la máquina con sustitución de elementos de rápido desgaste y pequeñas reparaciones y revisiones. En caso de trabajar las máquinas con materiales muy abrasivos, se deberá tener en cuenta los consumos reales debidos a las características del material tratado.

Los gastos de una y otra se han agrupado como término $M + C$, dando un valor único por la dificultad en marcar una frontera entre los mismos. Este término no constituye una variable independiente, ya que está directamente relacionado con el número de horas de vida útil que se fija para cada máquina.

2.6. Promedio de horas de funcionamiento anual.

Dada la diversidad de utilización de la maquinaria, no sólo de las diferentes máquinas, sino también de las máquinas que perteneciendo a un mismo tipo tienen distintas capacidades, tamaños, etc, se ha considerado conveniente realizar un estudio exhaustivo de cada máquina para fijar las horas útiles de trabajo al año.

La vida T de la máquina se obtiene de la relación:

$$\frac{H_{ut}}{H_{ua}} = T$$

2.7. Promedio anual de días laborables de puesta a disposición.

Para el cálculo de este valor se ha seguido un procedimiento análogo al utilizado para conseguir las horas de funcionamiento al año.

2.8. Seguros y otros gastos fijos.

Se incluyen en este concepto, el seguro de daños propios, los impuestos sobre maquinaria, gastos de almacenaje y conservación fuera de servicio, adoptándose un 2% anual.

3. ESTRUCTURA DEL COSTE.

El objeto de estas instrucciones se centra en la valoración del coste directo del equipo.

Este coste directo es la suma de:

- Coste intrínseco relacionado directamente con el valor del equipo.
- Coste complementario independiente del valor del equipo y relacionado con los costes de personal y consumos.

3.1. Coste intrínseco.

Se considera el proporcional al valor de la máquina y está formado por:

- **Interés del capital invertido en la máquina:** Se aplica el interés medio.
- **Seguros y otros gastos fijos.**
- **Reposición del capital invertido:** Se considera que debe ser recuperado en parte por tiempo de disposición (la debida a pérdida de valor por obsolescencia) y el resto por tiempo de funcionamiento (por desgaste de sus componentes originales).
- **Reparaciones generales y conservación:** Se supone que, si la máquina está parada, no origina desgastes, roturas, ni desajustes en sus componentes. Se desprecia el valor de los trabajos de conservación cuando la máquina está parada. Por ello este capítulo de costes se carga directamente a las horas de funcionamiento.

Para la estimación del coste intrínseco se utilizan unos coeficientes que indican el % de V_t que representa cada uno de ellos.

De esta manera tendremos:

Coficiente de costes intrínseco por día de disposición: C_d . Se compone de dos sumandos:

Coefficiente de costes de intereses, y seguros:

$$\frac{i_m + s}{E}$$

Coefficiente de reposición de capital por día de disposición:

$$\frac{A_d \times H_{ua}}{E \times H_{ut}}$$

Con lo que $C_d = \frac{i_m + s}{E} + \frac{A_d \times H_{ua}}{E \times H_{ut}}$

Por otro lado tenemos:

Coefficiente de coste intrínseco por hora de funcionamiento C_h que se compone de:

Coefficiente de reposición de capital por hora de funcionamiento:

$$\frac{(100 - A_d)}{H_{ut}}$$

Coefficiente de coste de reparaciones y conservación por hora de funcionamiento:

$$\frac{(M + C)}{H_{ut}}$$

Con lo que $C_h = \frac{100 - A_d}{H_{ut}} + \frac{M + C}{H_{ut}}$

Con ayuda de estos coeficientes C_d y C_h , que vienen tabulados en las hojas de datos técnicos, es muy fácil calcular el coste intrínseco de una máquina de valor V_t para un período de D días de disposición en los cuales ha funcionado H horas.

Vendrá dado por: $(C_d \times D + C_h \times H) \times \frac{V_t}{100}$

Existen máquinas cuyo coste de utilización, bien por su carácter de máquinas auxiliares, bien por su escaso precio o bien por la generalidad de su presencia en obra (caso de compactadores estáticos remolcados, motobombas, martillos, hormigoneras, etc...), no está directamente relacionado con su funcionamiento. Obtener las horas estadísticas de funcionamiento anual de una máquina de estos tipos o los días de puesta a disposición anual, produce normalmente unas desviaciones no admisibles.

Por otra parte, las empresas constructoras suelen prescindir en su contabilidad del coste de funcionamiento de estas máquinas, sustituyéndolo por una tasa diaria por puesta a disposición, en la que quedan englobados todos los componentes del coste intrínseco a la máquina.

Por esta razón, en la tabla que figura en las hojas de datos técnicos, para algunos tipos de máquinas solo aparece el C_d .

Existen casos en que es difícil determinar las horas de funcionamiento, aunque sí se conocen los días de disposición.

Para calcular el coste intrínseco en dichos casos se ha añadido en las tablas de datos técnicos el coeficiente del coste del día medio C_{dm} , dado por la fórmula:

$$C_{dm} = C_d + C_h \times \frac{H_{ua}}{E}$$

En este supuesto, el coste intrínseco de utilizar una máquina de valor V_t durante D días será:

$$C_{dm} \times D \times \frac{V_t}{100}$$

Análogamente, puede ocurrir que el dato que conviene utilizar sean las horas de funcionamiento, para ello aparece también, el coeficiente del coste de la hora media de funcionamiento C_{hm} , dado por la fórmula:

$$C_{hm} = C_h + C_d \times \frac{E}{H_{ua}}$$

En este supuesto, el coste intrínseco de utilizar una máquina de valor V_t durante H horas será:

$$C_{hm} \times H \times \frac{V_t}{100}$$

3.2 Coste complementario.

No depende del valor de la máquina, aunque, como puede comprenderse, depende de otras características de la misma y estará constituido por :

- **Mano de obra**, de manejo y conservación de la máquina
- **Consumos**

Respecto a la mano de obra se referirá normalmente al maquinista, con la colaboración de algún ayudante o peón.

Como es natural, en cuanto a remuneraciones deberá seguirse las Reglamentaciones, Convenios, etc., que determinan los salarios y cargas sociales correspondientes, teniendo muy en cuenta las horas extraordinarias, y la consideración de que el coste del personal es el correspondiente a los días de puesta a disposición, esté o no funcionando la máquina.

Con relación a consumos pueden clasificarse en dos clases:

- Principales y
- Secundarios

Los primeros son el gasóleo, la gasolina y la energía eléctrica, que variarán fundamentalmente con las características del trabajo y estado de la máquina.

Los consumos secundarios se estimarán como un porcentaje sobre el coste de los consumos principales, estando constituidos por materiales de lubricación y accesorios para los mismos fines.

Supuestas unas condiciones normales de la máquina y del trabajo a ejecutar, se puede considerar, como promedio, que los consumos principales sean:

Gasóleo..... 0,15 a 0,20 litros consumidos en 1 hora por kW instalado.

Gasolina..... 0,30 a 0,40 litros consumidos en 1 hora por kW instalado

Energía eléctrica.....0,60 a 0,70 kWh por kW instalado

Para los secundarios puede considerarse:

Porcentaje del coste de los consumos principales:

Para máquinas con motor de gasóleo = 20 %

Para máquinas con motor de gasolina = 10 %

Para accionamiento por energía eléctrica = 5 %

4.- ORDENACIÓN DE LA MAQUINARIA.

En este Manual de Costes de maquinaria se han ordenado las máquinas clasificándolas en dieciséis grupos:

1. Máquinas para producción y transformación de energía eléctrica, hidráulica y neumática
2. Máquinas para bombeo, elevación y agotamiento de líquidos
3. Máquinas para perforación, sondeos, hincas y pantallas
4. Máquinas para movimiento de tierras a cielo abierto
5. Máquinas para compactación
6. Máquinas para transporte por carretera
7. Máquinas para preparación y tratamiento de áridos
8. Máquinas para morteros y hormigones
9. Máquinas para construcción de carreteras y canales
10. Máquinas para conservación de carreteras
11. Máquinas para construcción de vías férreas
12. Máquinas para obras subterráneas
13. Máquinas para oleoductos, gasoductos y otras canalizaciones
14. Máquinas para elevación y manipulación
15. Material flotante y máquinas para trabajos marítimos y fluviales
16. Máquinas para talleres

Las máquinas vienen identificadas por un código de seis cifras, aa.bb.cc, y una letra, x, que indican:

- | | |
|--------------|---|
| aa. Grupo | Conjunto de máquinas utilizadas para la actividad técnica que define el grupo. |
| bb. Subgrupo | Conjunto de máquinas que tienen unas características de diseño y empleo semejantes. |

- cc. Tipo Conjunto de máquinas de su subgrupo que tienen unos detalles de movilidad o componentes similares.
- x. Particularidad Conjunto de máquinas del mismo tipo agrupadas por rangos de tamaño, potencia o capacidad.

5.- DATOS TÉCNICOS

En las hojas de datos técnicos que vienen a continuación se recogen las características de las máquinas que permiten en primer lugar su identificación, y en segundo lugar, la determinación de los costes intrínsecos de las mismas.

Su actualización sólo será necesaria cuando varíe de modo sensible alguno de los valores medios adoptados para todos los factores de que dependen C_d y C_h . Mientras no se dé esta circunstancia, dichos coeficientes (C_d y C_h) serán de aplicación, sin más que referirlos a los valores de reposición de la maquinaria (V_t) que, en cada momento correspondan.

Los datos técnicos corresponden a valores medios estadísticos de empresas constructoras de carácter general, por lo que algún utilizador especializado en un tipo de actividad (cimentaciones, alquilador, etc.) podría presentar datos distintos.

II. TABLAS DE DATOS TÉCNICOS

TIPO	MÁQUINA	E Días	Hut Horas	Hua H/año	(M+C) %	Ad %	Cd %	Ch %	Chm %	Cdm %
GRUPO 01										
Máquinas para producción y transformación de energía eléctrica, hidráulica y neumática										
Subgrupo 01.00										
Grupos electrógenos										
01.00.00	Con motor Diesel, accionamiento directo, sobre patines: De 1000 a 1500 r/min, todos									
01.00.00a		190	8400	1120	70	50	0,0621	0,0143	0,0248	0,1463
01.00.00b	De 3000 r/min, trifásico, todos									
01.00.00b		190	8400	1120	70	50	0,0621	0,0143	0,0248	0,1463
01.00.00c	De 3000 r/min, monofásico, todos									
01.00.00c		190	5000	1120	70	50	0,0869	0,0240	0,0387	0,2284
01.00.00d	Grupo de iluminación con torre telescópica, todos									
01.00.00d		125	5500	800	70	50	0,0994	0,0218	0,0374	0,2391
01.00.01	Con motor de explosión, monofásicos y trifásicos: todos									
01.00.01a		190	5000	1120	70	50	0,0869	0,0240	0,0387	0,2284
Subgrupo 01.01										
Transformadores y centros de transformación										
01.01.00	Transformadores: En baño de aceite, estándar, trifásicos, todos									
01.01.00a		190	15000	1200	50	75	0,0585	0,0050	0,0143	0,0901
01.01.00b	Dieléctrico ininflamable									
01.01.00b		190	7500	1200	50	75	0,0904	0,0100	0,0243	0,1536
01.01.00c	Secos o para aplicaciones especiales, trifásicos, todos									
01.01.00c		125	8000	800	25	75	0,1009	0,0063	0,0220	0,1409
01.01.00d	De seguridad, tensión primaria 220-380 V y secundaria 24-48 V trifásicos y monofásicos, todos									
01.01.00d		125	4000	800	35	75	0,1621	0,0150	0,0403	0,2581
01.01.01	Centros de transformación Prefabricado transportable tipo exterior (sin transformador), todos									
01.01.01.a		190	11200	1120	100	75	0,0664	0,0112	0,0224	0,1321

TIPO	MÁQUINA	E	Hut	Hua	(M+C)	Ad	Cd	Ch	Chm	Cdm
		Días	Horas	H/año	%	%	%	%	%	%
Subgrupo 01.02										
Producción y transformación de energía hidráulica										
01.02.00 Centrales electro-hidráulicas: todas										
01.02.00.a		60	3200	400	50	50	0,1896	0,0313	0,0597	0,3980
Subgrupo 01.03										
Compresores										
01.03.00 Fijos con motor eléctrico:										
De pistones. Baja presión (200 a 500 kPa), todos										
01.03.00.a		125	6400	800	70	25	0,0660	0,0227	0,0330	0,2110
De pistones. Presión normal (700 kPa), todos										
01.03.00.b		170	9800	1120	70	25	0,0469	0,0148	0,0219	0,1444
Rotativos. Baja presión (200 a 500 kPa) todos										
01.03.00.c		125	6400	800	70	25	0,0660	0,0227	0,0330	0,2110
Rotativos. Presión normal (700 kPa), todos										
01.03.00.d		170	9800	1120	70	25	0,0469	0,0148	0,0219	0,1444
01.03.01 Móviles con motor eléctrico										
De pistones. Presión normal (700 kPa), todos										
01.03.01a		160	7200	1010	70	40	0,0673	0,0181	0,0287	0,1812
Rotativos. Presión normal (700 kPa), todos										
01.03.01b		160	7200	1010	70	40	0,0673	0,0181	0,0287	0,1812
01.03.02 Móviles con motor Diesel:										
De pistones. Presión normal (700 kPa), todos										
01.03.02a		190	8400	1200	80	40	0,0572	0,0167	0,0257	0,1625
De pistones. Alta presión (1000 a 2000 kPa), todos										
01.03.02.b		190	8400	1200	80	40	0,0572	0,0167	0,0257	0,1625
Rotativos. Presión normal (700 kPa), todos										
01.03.02.c		190	8400	1200	80	40	0,0572	0,0167	0,0257	0,1625
(Especiales, alta presión, bajo caudal, motor Diesel, para alimentación a máquinas de gasoductos, ver GRUPO 13)										
Subgrupo 01.04										
Generadores de vapor										
01.04.00 Todos:										
01.04.00.a		60	4400	400	100	40	0,1457	0,0364	0,0582	0,3881

TIPO	MÁQUINA	E	Hut	Hua	(M+C)	Ad	Cd	Ch	Chm	Cdm
		Días	Horas	H/año	%	%	%	%	%	%
GRUPO 02										
Máquinas para bombeo, elevación y agotamiento de líquidos.										
Subgrupo 02.00										
Bombas sumergibles										
02.00.00 Para aguas limpias, motor eléctrico:										
Potencia: 1 a 88 kW										
Caudal: 3,6 a 55 l/s										
Presión: 120 a 800 kPa										
02.00.00a		190	6000	1200	80	70	0,1014	0,0183	0,0344	0,2171
02.00.01 Para aguas sucias, motor eléctrico:										
Potencia: < 20 kW										
Caudal: 4,5 a 10 l/s										
Presión: 120 a 250 kPa										
02.00.01a		190	3600	1200	100	50	0,1170	0,0417	0,0602	0,3801
Potencia: 20 a 90 kW										
Caudal: 40 a 100 l/s										
Presión: 300 a 600 kPa										
02.00.01b		170	5000	1000	100	50	0,0897	0,0300	0,0453	0,2662
02.00.02 Para fangos:										
Motor eléctrico										
Potencia: 4 a 20 kW										
Caudal: 25 a 40 l/s										
Presión: 80 a 210 kPa										
02.00.02a		170	5000	1000	100	50	0,0897	0,0300	0,0453	0,2662
Motor neumático, todas										
02.00.02.b		170	3000	1000	75	40	0,1111	0,0450	0,0639	0,3758
Para fangos, de diafragma, neumático, todas										
02.00.02.c		170	4000	1000	50	40	0,0904	0,0275	0,0429	0,2521
Subgrupo 02.01										
Bombas centrífugas de superficie										
02.01.00 Para aguas limpias, motor eléctrico, baja presión:										
Presión: <200 kPa										
Potencia: 2 a 8 kW										
Caudal: 6 a 45 l/s										
02.01.00a		170	5000	1000	60	60	0,1015	0,0200	0,0373	0,2192

TIPO	MÁQUINA	E Días	Hut Horas	Hua H/año	(M+C) %	Ad %	Cd %	Ch %	Chm %	Cdm %
	Para aguas limpias, motor eléctrico, alta presión: Presión: 500 a 2600 kPa Potencia: 3 a 200 kW Caudal: 0,8 a 55 l/s									
02.01.00b		170	5000	1000	60	60	0,1015	0,0200	0,0373	0,2192
	Para aguas limpias, motor eléctrico, alta presión, limpieza Presión: 5 a 50 MPa Potencia: 7 a 110 kW Caudal: 0,55 a 0,8 l/s									
02.01.00c		170	5000	1000	60	60	0,1015	0,0200	0,0373	0,2192
	Para aguas limpias, motor Diesel, baja presión, menor de 200 kPa: todas									
02.01.00d		170	5000	1000	80	60	0,1015	0,0240	0,0413	0,2427
	Para aguas limpias, motor Diesel, alta presión: Presión: 500 a 2600 kPa Potencia: 3 a 154 kW Caudal: 1,4 a 55 l/s									
02.01.00e		170	5000	1000	80	60	0,1015	0,0240	0,0413	0,2427
	Para aguas limpias, motor Diesel, alta presión, limpieza Presión: 5 a 40 MPa Potencia: 6 a 74 kW Caudal: 0,75 a 1,2 l/s									
02.01.00f		170	5000	1000	80	60	0,1015	0,0240	0,0413	0,2427
02.01.01	Para aguas sucias, motor eléctrico: Presión: 270 a 290 kPa Potencia: 2 a 37 kW Caudal: 2,8 a 55 l/s									
02.01.01a		170	5000	1000	60	60	0,1015	0,0200	0,0373	0,2192
	Para aguas sucias, motor Diesel: Presión: 120 a 2000 kPa Potencia: 4 a 40 kW Caudal: 7 a 9 l/s									
02.01.01b		170	5000	1000	80	60	0,1015	0,0240	0,0413	0,2427
	(Bombas para bentonita y lodos, ver GRUPO 03)									
	Subgrupo 02.02									
	Grupos de presión									
02.02.00	Grupos de presión, motor eléctrico: Presión: 350 a 900 kPa Potencia: 1 a 22 kW Caudal: 1,7 a 17 l/s									
02.02.00a		170	5000	1000	60	40	0,0780	0,0240	0,0373	0,2192

TIPO	MÁQUINA	E Días	Hut Horas	Hua H/año	(M+C) %	Ad %	Cd %	Ch %	Chm %	Cdm %
	Subgrupo 02.03									
	Equipos para rebajar el nivel freático									
02.03.00	Bomba con motor eléctrico Presión: 250 a 440 kPa Potencia: 16 a 19 kW Caudal: 41 a 98 l/s									
02.03.00a		100	6000	1200	60	25	0,1026	0,0225	0,0310	0,3726
02.03.01	Bomba con motor Diesel Presión: 190 a 340 kPa Potencia: 11 a 50 kW Caudal: 30 a 208 l/s									
02.03.00a		100	6000	1200	80	25	0,1026	0,0258	0,0344	0,4126

TIPO	MÁQUINA	E	Hut	Hua	(M+C)	Ad	Cd	Ch	Chm	Cdm
		Días	Horas	H/año	%	%	%	%	%	%
GRUPO 03										
Máquinas para perforación, sondeos, hinca y pantallas										
Subgrupo 03.00										
Máquinas para perforación y demolición										
03.00.00	Martillos manuales picadores, rompedores, perforadores, etc.:									
03.00.00a						0,2000				
03.00.01	Martillos demoledores hidráulicos:									
03.00.01a		160	5000	1000	100	40	0,0829	0,0320	0,0453	0,2829
03.00.02	Carros perforadores:									
Carros perforadores: neumáticos sobre ruedas, todos										
03.00.02a		170	6000	800	100	40	0,0616	0,0267	0,0398	0,1871
Carros perforadores: neumáticos sobre cadenas, todos										
03.00.02b		170	6000	800	100	40	0,0616	0,0267	0,0398	0,1871
Carros perforadores: hidráulicos sobre ruedas, todos										
03.00.02c		190	7000	800	120	40	0,0510	0,0257	0,0378	0,1593
Carros perforadores hidráulicos sobre cadenas, todos										
03.00.02d		190	9000	1200	120	40	0,0551	0,0200	0,0287	0,1814
03.00.03	Cizallas hidráulicas para demolición:									
03.00.03a		140	7000	700	70	60	0,0793	0,0157	0,0316	0,1579
Subgrupo 03.01										
Maquinaria de hinca de pilotes prefabricados, tubos, perfiles, tablestacas										
03.01.00	Martinete Diesel									
03.01.00a		100	7500	600	150	40	0,0831	0,0280	0,0419	0,2511
03.01.01	Martinete neumático para hinca y extracción:									
03.01.01a		100	7500	600	200	50	0,0911	0,0333	0,0485	0,2911
03.01.02	Martinete mecánico o hidráulico para hinca de pilotes prefabricados:									
03.01.02a		170	10000	1020	150	50	0,0601	0,0200	0,0300	0,1801
03.01.03	Vibrohincador-extractor eléctrico o hidráulico:									
03.01.03a		100	7500	600	120	50	0,0911	0,0227	0,0379	0,2271

TIPO	MÁQUINA	E	Hut	Hua	(M+C)	Ad	Cd	Ch	Chm	Cdm
		Días	Horas	H/año	%	%	%	%	%	%
Subgrupo 03.02										
Maquinaria para pilotes perforados "in situ"										
03.02.00	Perforadoras de pilotes a rotación con hélice o cubo para montar sobre grúa									
03.02.00a		120	10000	800	120	50	0,0759	0,0170	0,0284	0,1893
03.02.01	Máquina integral sobre cadenas para perforación de pilotes a rotación con hélice o cubo									
03.02.01a		170	10000	850	120	60	0,0600	0,0160	0,0280	0,1400
03.02.02	Máquina integral sobre cadenas para perforación de pilotes con oscilador hidráulico y entubación recuperable									
03.02.02a		170	10000	850	150	60	0,0600	0,0190	0,0310	0,1550
03.02.03	Equipo de oscilador hidráulico con central de potencia independiente para montaje sobre grúa para manejar entubación recuperable									
03.02.03a		120	7500	800	150	50	0,0870	0,0267	0,0397	0,2648
Subgrupo 03.03										
Maquinaria para pantallas excavadas 'in situ'										
03.03.00	Cucharas suspendidas con cierre hidráulico o mecánico									
03.03.00a		170	7500	850	150	60	0,0701	0,0253	0,0394	0,1968
03.03.01	Cucharas con mástil guía y 'kelly'									
03.03.01a		170	9000	1000	100	50	0,0628	0,0167	0,0273	0,1608
03.03.02	Hidrofresa con circulación inversa									
03.03.02a		100	10000	700	120	40	0,0792	0,0180	0,0293	0,2052
Subgrupo 03.04										
Maquinaria para la mezcla y recuperación de lodos bentoníticos, complementaria de la máquinas de perforación de pilotes y pantallas										
03.04.00	Grupos de mezcla									
03.04.00a		170	10000	800	100	60	0,0583	0,0140	0,0264	0,1242
03.04.01	Grupos de recuperación entre 50 y 250 m ³ /h:									
03.04.01a		170	7500	800	120	60	0,0677	0,0213	0,0357	0,1681
03.04.02	Grupos de mezcla y recuperación >250 m ³ /h: (Hidrofresa)									
03.04.02a		100	7500	800	120	60	0,1151	0,0213	0,0357	0,2858
03.04.03	Bombas centrífugas:									
03.04.03a		170	4000	650	80	60	0,0879	0,0300	0,0530	0,2026

TIPO	MÁQUINA	E Días	Hut Horas	Hua H/año	(M+C) %	Ad %	Cd %	Ch %	Chm %	Cdm %
Subgrupo 03.05										
Maquinaria de sondeos										
03.05.00	Perforación por rotación sonda sobre patines: Con motor Diesel									
03.05.00a		150	8000	1100	100	50	0,0801	0,0188	0,0297	0,2176
	Con motor eléctrico									
03.05.00.b		150	10000	1100	100	50	0,0708	0,0150	0,0246	0,2177
	Sonda móvil (ruedas y cadenas): con motor Diesel									
03.05.00c		150	8000	1100	100	50	0,0802	0,0188	0,0297	0,2176
	Sonda móvil (ruedas y cadenas): con motor eléctrico									
03.05.00d		150	10000	1100	100	50	0,0708	0,0150	0,0246	0,1808
03.05.01	Perforación por rotopercurción: Neumáticos e hidráulicos.									
03.05.01a		180	12000	1200	110	40	0,0506	0,0142	0,0218	0,1450
Subgrupo 03.06										
Maquinaria de inyecciones										
03.06.00	Equipos de mezclado y agitación para producciones mayores de 20 m3/h.									
03.06.00a		250	7500	750	100	60	0,0444	0,0187	0,0335	0,1004
03.06.01	Equipos de mezclado y agitación para pequeñas producciones (anclajes, micropilotes)									
03.06.01a		150	6000	500	100	60	0,0674	0,0233	0,0436	0,1452
03.06.02	Inyectadoras neumáticas									
03.06.02a		100	6000	500	120	50	0,0928	0,0283	0,0469	0,2344
03.06.03	Inyectadoras hidráulicas (con grupo)									
03.06.03a		170	7500	750	120	50	0,0595	0,0227	0,0361	0,1595
03.06.04	Motobombas de muy alta presión para 'jet-grouting'									
03.06.04a		170	7500	750	100	50	0,0595	0,0200	0,0335	0,1477
Subgrupo 03.07										
Maquinaria para consolidación y mejora de suelos										
03.07.00	Equipo para drenes montado sobre excavadora de cadenas									
03.07.00a		100	10000	700	100	40	0,0792	0,0160	0,0273	0,1912
03.07.01	Equipos de vibroflotación									
03.07.01a		100	7500	700	100	40	0,0884	0,0213	0,0340	0,2377

TIPO	MÁQUINA	E Días	Hut Horas	Hua H/año	(M+C) %	Ad %	Cd %	Ch %	Chm %	Cdm %
GRUPO 04										
Máquinas para movimiento de tierras a cielo abierto										
Subgrupo 04.00										
Excavadoras:										
Excavadoras con equipo frontal de cable										
04.00.00	Excavadoras con equipo frontal de cable: Sobre cadenas De 15 t a 30 t									
04.00.00a		170	10000	900	75	25	0,0433	0,0150	0,0232	0,1227
	De 30 t a 90 t									
04.00.00b		170	12000	900	72	30	0,0433	0,0118	0,0200	0,1060
	> 90 t									
04.00.00c		170	15000	900	70	30	0,0409	0,0093	0,0171	0,0903
04.00.01	Excavadoras con equipo frontal de cable: Sobre ruedas De 15 t a 30 t									
04.00.01a		170	10000	900	75	30	0,0459	0,0145	0,0232	0,1227
04.00.02	Excavadoras con equipo frontal de cable: Sobre balancines o muletas De 30 t a 90 t									
04.00.02a		170	12000	900	72	40	0,0477	0,0110	0,0200	0,1060
	> 90 t									
04.00.02b		170	15000	900	70	40	0,0444	0,0087	0,0171	0,0903
	Excavadoras de cables con pluma de celosía, con dragalina, almeja, etc.									
04.00.03	Excavadoras de cables con pluma de celosía, con dragalina, almeja, etc.: Sobre cadenas De 15 t a 30 t									
04.00.03a		170	10000	900	75	25	0,0433	0,0150	0,0232	0,1227
	De 30 t a 90 t									
04.00.03b		170	12000	900	72	30	0,0433	0,0118	0,0200	0,1060
	> 90 t									
04.00.03c		170	15000	900	70	30	0,0409	0,0093	0,0171	0,0903
04.00.04	Excavadoras de cables con pluma de celosía, con dragalina, almeja, etc.:									

TIPO	MÁQUINA	E Días	Hut Horas	Hua H/año	(M+C) %	Ad %	Cd %	Ch %	Chm %	Cdm %
	Sobre ruedas									
	De 15 t a 30 t									
04.00.04a		170	10000	900	75	30	0,0459	0,0145	0,0232	0,1227
	Retroexcavadora hidráulica									
	Retroexcavadora hidráulica: Sobre cadenas									
	De 6 t a 15 t									
04.00.05a		210	8000	1200	85	25	0,0424	0,0200	0,0274	0,1567
	De 15 t a 30 t									
04.00.05b		210	10000	1200	85	30	0,0415	0,0155	0,0228	0,1301
	De 30t a 60 t									
04.00.05c		200	12000	1100	80	35	0,0416	0,0121	0,0196	0,1080
	De 60t a 120 t									
04.00.05d		190	14000	1000	80	35	0,0401	0,0104	0,0180	0,0946
	>120 t									
04.00.05e		190	16000	1000	80	40	0,0402	0,0088	0,0164	0,0863
04.00.06	Retroexcavadora hidráulica: Sobre ruedas									
	De 6 t a 15 t									
04.00.06a		210	8000	1200	85	30	0,0460	0,0194	0,0274	0,1567
	De 15 t a 30 t									
04.00.06b		210	10000	1200	85	40	0,0473	0,0145	0,0228	0,1301
04.00.07	Retroexcavadora hidráulica: Sobre patas articuladas									
	De 6 t a 15 t									
04.00.07a		210	8000	1200	85	40	0,0532	0,0181	0,0274	0,1567
	Excavadora hidráulica con equipo frontal:									
	Excavadora hidráulica con equipo frontal: Sobre cadenas									
	De 20 t a 60 t									
04.00.08a		210	12000	1200	80	25	0,0362	0,0129	0,0193	0,1100
	De 60 t a 120 t									
04.00.08b		200	14000	1100	80	30	0,0373	0,0107	0,0175	0,0963
	>120 t									
04.00.08c		190	16000	1000	80	30	0,0369	0,0094	0,0164	0,0863
04.00.09	Excavadora hidráulica con equipo frontal: Sobre ruedas									

TIPO	MÁQUINA	E Días	Hut Horas	Hua H/año	(M+C) %	Ad %	Cd %	Ch %	Chm %	Cdm %
	De 20 t a 60 t									
04.00.09a		210	12000	1200	80	40	0,0434	0,0117	0,0193	0,1100
04.00.10	Excavadora hidráulica con equipo frontal: Sin propulsión									
	De 20 t a 60 t									
04.00.10a		210	12000	1200	80	30	0,0386	0,0125	0,0193	0,1100
	De 60 t a 120 t									
04.00.10b		200	14000	1100	80	30	0,0373	0,0107	0,0175	0,0963
	>120 t									
04.00.10c		190	16000	1000	80	40	0,0402	0,0088	0,0164	0,0863
	Excavadora hidráulica con pluma telescópica									
	Excavadora hidráulica con pluma telescópica: Sobre cadenas									
04.00.11a		190	10000	1000	85	35	0,0453	0,0150	0,0236	0,1243
04.00.12	Excavadora hidráulica con pluma telescópica: Sobre ruedas									
04.00.12a		190	10000	1000	85	40	0,0479	0,0145	0,0236	0,1243
	Excavadora hidráulica con rodete de cangilones									
	Excavadora hidráulica con rodete de cangilones: Con motor Diesel									
	< de 60 t									
04.00.13a		190	15000	1000	80	35	0,0393	0,0097	0,0171	0,0902
	> de 60 t									
04.00.13b		190	20000	1000	85	40	0,0379	0,0073	0,0144	0,0760
04.00.14	Excavadora hidráulica con rodete de cangilones: Con motor eléctrico									
	< de 60 t									
04.00.14a		190	15000	1000	80	30	0,0375	0,0100	0,0171	0,0902
	> de 60 t									
04.00.14b		190	20000	1000	75	40	0,0379	0,0068	0,0139	0,0734
	Miniexcavadoras									
04.00.15	todas									
04.00.15a		190	7500	1000	85	30	0,0481	0,0207	0,0298	0,1569

TIPO	MÁQUINA	E Días	Hut Horas	Hua H/año	(M+C) %	Ad %	Cd %	Ch %	Chm %	Cdm %
Subgrupo 04.01										
Cargadoras										
Cargadoras sobre ruedas										
04.01.00	Cargadoras sobre ruedas: Con bastidor rígido de 1,0 m3 a 2,0 m3									
04.01.00a		210	9500	1250	75	55	0,0589	0,0126	0,0225	0,1341
	de 2,0 m3 a 3,5 m3									
04.01.00b		210	10500	1250	70	55	0,0556	0,0110	0,0203	0,1208
	de 3,5 m3 a 4,5 m3									
04.01.00c		210	12000	1250	70	55	0,0516	0,0096	0,0183	0,1087
	de 4,5 m3 a 6,0 m3									
04.01.00d		190	13000	1000	65	55	0,0492	0,0085	0,0178	0,0937
	> 6,0 m3									
04.01.00e		190	15000	1000	60	55	0,0463	0,0070	0,0158	0,0831
04.01.01	Cargadoras sobre ruedas: Con bastidor articulado de 1,0 m3 a 2,0 m3									
04.01.01a		210	9500	1250	75	55	0,0589	0,0126	0,0225	0,1341
	de 2,0 m3 a 3,5 m3									
04.01.01b		210	10000	1250	70	55	0,0572	0,0115	0,0211	0,1256
	de 3,5 m3 a 4,5 m3									
04.01.01c		210	12000	1250	70	55	0,0516	0,0096	0,0183	0,1087
	de 4,5 m3 a 6,0 m3									
04.01.01d		190	13000	1000	65	55	0,0492	0,0085	0,0178	0,0937
	> 6,0 m3									
04.01.01e		190	15000	1000	60	55	0,0463	0,0070	0,0158	0,0831
	Cargadoras sobre cadenas									
04.01.02	Cargadoras sobre cadenas: Con transmisión mecánica de 1,0 m3 a 2,0 m3									
04.01.02a		180	8000	1000	95	40	0,0563	0,0194	0,0295	0,1639
	de 2,0 m3 a 3,5 m3									
04.01.02b		190	9000	1000	90	55	0,0591	0,0150	0,0262	0,1380

TIPO	MÁQUINA	E Días	Hut Horas	Hua H/año	(M+C) %	Ad %	Cd %	Ch %	Chm %	Cdm %
04.01.02c	>de 3,5 m3	190	11000	1000	85	55	0,0532	0,0118	0,0219	0,1154
04.01.03	Cargadoras sobre cadenas: Con convertidor de par de 1,0 m3 a 2,0 m3									
04.01.03a		180	8000	1000	95	40	0,0563	0,0194	0,0295	0,1639
	de 2,0 m3 a 3,5 m3									
04.01.03b		190	9000	1000	90	55	0,0591	0,0150	0,0262	0,1380
	> 3,5 m3									
04.01.03c		190	11000	1000	85	55	0,0532	0,0118	0,0219	0,1154
04.01.04	Cargadoras sobre cadenas: Con transmisión hidrostática de 1,0 m3 a 2,0 m3									
04.01.04a		180	8000	1000	95	55	0,0667	0,0175	0,0295	0,1639
	de 2,0 m3 a 3,5 m3									
04.01.04b		190	9000	1000	90	55	0,0591	0,0150	0,0262	0,1380
	> 3,5 m3									
04.01.04c		190	11000	1000	85	55	0,0532	0,0118	0,0219	0,1154
04.01.05	Minicargadoras Todas									
04.01.05a		210	7500	1200	80	55	0,0666	0,0167	0,0283	0,1618
Subgrupo 04.02										
Retrocargadoras										
04.02.00	Sobre ruedas Todas									
04.02.00a		210	8000	1200	80	55	0,0639	0,0156	0,0268	0,1532
Subgrupo 04.03										
Zanjadoras continuas										
Zanjadoras para tierras										
04.03.00	Zanjadoras para tierras: Sobre ruedas < 100 kW									
04.03.00a		170	7000	900	125	65	0,0794	0,0229	0,0378	0,2004
	> 100 kW									
04.03.00b		170	9000	900	110	65	0,0683	0,0161	0,0290	0,1536

TIPO	MÁQUINA	E Días	Hut Horas	Hua H/año	(M+C) %	Ad %	Cd %	Ch %	Chm %	Cdm %
04.03.01	Zanjadoras para tierras: Sobre cadenas < 100 kW									
04.03.01a		170	7000	900	125	65	0,0794	0,0229	0,0378	0,2004
	> 100 kW									
04.03.01b		170	9000	900	110	65	0,0683	0,0161	0,0290	0,1536
04.03.02	Zanjadoras para rocas < 100 kW									
04.03.02a		170	7000	900	135	30	0,0529	0,0293	0,0393	0,2079
	> 100 kW									
04.03.02b		170	9000	900	120	35	0,0506	0,0206	0,0301	0,1595
04.03.03	Zanjadoras tiende-cables Todas									
04.03.03a		170	7000	900	125	30	0,0529	0,0279	0,0378	0,2004
Subgrupo 04.04										
Tractores										
Tractores sobre cadenas										
04.04.00	Tractores sobre cadenas: Con embrague fricción < 50 kW									
04.04.00a		210	9000	1250	95	30	0,0444	0,0183	0,0258	0,1535
	De 50 kW a 100 kW									
04.04.00b		210	10000	1250	90	35	0,0453	0,0155	0,0231	0,1375
04.04.01	Tractores sobre cadenas: Con convertidor de par < 50 kW									
04.04.01a		210	9000	1250	95	30	0,0444	0,0183	0,0258	0,1535
	De 50 kW a 100 kW									
04.04.01b		210	10000	1250	90	35	0,0453	0,0155	0,0231	0,1375
	De 100 kW a 200 kW									
04.04.01c		210	10000	1200	85	35	0,0444	0,0150	0,0228	0,1301
	> 200 kW									
04.04.01d		210	12000	1100	85	40	0,0418	0,0121	0,0201	0,1051

TIPO	MÁQUINA	E Días	Hut Horas	Hua H/año	(M+C) %	Ad %	Cd %	Ch %	Chm %	Cdm %
04.04.02	Tractores sobre cadenas: Con transmisión hidrostática Todos									
04.04.02a		210	10000	1250	95	30	0,0423	0,0165	0,0236	0,1405
04.04.03	Tractores sobre ruedas con hoja de empuje Todos									
04.04.03a		190	9000	1000	80	45	0,0532	0,0150	0,0251	0,1322
04.04.04	Tractores tipo agrícola Todos									
04.04.04a		190	9000	1000	80	45	0,0532	0,0150	0,0251	0,1322
Subgrupo 04.05										
Traillas										
04.05.00	Traillas Todas									
04.05.00a		160	7000	750	30	20	0,0453	0,0157	0,0254	0,1190
04.05.01	Mototraillas autocargables con un motor < 15 m ³									
04.05.01a		190	9000	1000	85	65	0,0649	0,0133	0,0257	0,1356
	> 15 m ³									
04.05.01b		190	12000	1000	85	65	0,0687	0,0100	0,0230	0,1213
04.05.02	Mototraillas autocargables con dos motores Todas									
04.05.02a		190	12000	1000	85	70	0,0554	0,0096	0,0205	0,1080
04.05.03	Mototraillas autocargables con dos motores, tractor de dos ruedas < 15 m ³									
04.05.03a		190	9000	1000	80	35	0,0474	0,0161	0,0251	0,1322
	> 15 m ³									
04.05.03b		190	12000	1000	80	45	0,0466	0,0113	0,0201	0,1058
04.05.04	Mototraillas convencionales de un motor, tractor de cuatro ruedas < 15 m ³									
04.05.04a		190	9000	1000	80	35	0,0474	0,0161	0,0251	0,1322
	> de 15 m ³									

TIPO	MÁQUINA	E Días	Hut Horas	Hua H/año	(M+C) %	Ad %	Cd %	Ch %	Chm %	Cdm %
04.05.04b		190	12000	1000	80	40	0,0444	0,0117	0,0201	0,1058
04.05.05	Mototraillas convencionales de dos motores. < 18 m3									
04.05.05a	> 18 m3	190	10000	1000	85	40	0,0479	0,0145	0,0236	0,1243
04.05.05b		190	12000	1000	85	40	0,0444	0,0121	0,0205	0,1080
04.05.06	Mototraillas de dos motores, con acoplador para carga ('push-pull'): > 18 m3									
04.05.06a		190	12000	1000	85	40	0,0444	0,0121	0,0205	0,1080
04.05.07	Mototrailla sobre cadenas Todas									
04.05.07a		190	10000	1000	85	40	0,0479	0,0145	0,0236	0,1243
Subgrupo 04.06										
Máquinas para nivelación y refino										
04.06.00	Motoniveladoras de bastidor rígido < 100 kW									
04.06.00a	> 100 kW	210	12000	1250	65	40	0,0442	0,0104	0,0178	0,1062
04.06.00b		210	14000	1200	65	40	0,0406	0,0089	0,0160	0,0917
04.06.01	Motoniveladoras de bastidor articulado < 100 kW									
04.06.01a	> 100 kW	210	12000	1250	65	40	0,0442	0,0104	0,0178	0,1062
04.06.01b		210	14000	1200	65	40	0,0406	0,0089	0,0160	0,0917
04.06.02	Refinadora con cilindro fresador para tierras Ancho < 4 m									
04.06.02a	Ancho > 4 m	180	7000	800	105	40	0,0538	0,0236	0,0357	0,1586
04.06.02b		180	8000	800	105	40	0,0506	0,0206	0,0320	0,1423

TIPO	MÁQUINA	E Días	Hut Horas	Hua H/año	(M+C) %	Ad %	Cd %	Ch %	Chm %	Cdm %
Subgrupo 04.07										
Transporte extravial										
Dúmpes										
04.07.00	De bastidor rígido 4x2 < 15 m3									
04.07.00a	de 15 m3 a 30 m3	190	10000	1200	70	35	0,0491	0,0135	0,0213	0,1343
04.07.00b	> 30 m3	190	12500	1200	67	35	0,0446	0,0106	0,0176	0,1113
04.07.00c		190	15000	1200	65	35	0,0416	0,0087	0,0153	0,0964
04.07.01	De bastidor rígido 4x4 < 15 m3									
04.07.01a	de 15 m3 a 30 m3	190	10000	1200	70	35	0,0491	0,0135	0,0213	0,1343
04.07.01b	> 30 m3	190	12500	1200	67	35	0,0446	0,0106	0,0176	0,1113
04.07.01c		190	15000	1200	65	35	0,0416	0,0087	0,0153	0,0964
04.07.02	De bastidor articulado 4x2 < 15 m3									
04.07.02a	> 15 m3	190	10000	1200	70	35	0,0491	0,0135	0,0213	0,1343
04.07.02b		190	12500	1200	70	35	0,0446	0,0108	0,0179	0,1128
04.07.03	De bastidor articulado 6x4 < 15 m3									
04.07.03a	> 15 m3	190	10000	1200	70	35	0,0491	0,0135	0,0213	0,1343
04.07.03b		190	12500	1200	70	35	0,0446	0,0108	0,0179	0,1128
04.07.04	De bastidor articulado 6x6 < 15 m3									
04.07.04a	> 15 m3	190	10000	1200	70	35	0,0491	0,0135	0,0213	0,1343
04.07.04b		190	12500	1200	70	35	0,0446	0,0108	0,0179	0,1128

TIPO	MÁQUINA	E Días	Hut Horas	Hua H/año	(M+C) %	Ad %	Cd %	Ch %	Chm %	Cdm %
04.07.05	De descarga por el fondo Todos									
04.07.05a		190	10000	1200	70	35	0,0491	0,0135	0,0213	0,1343
04.07.06	Todo terreno sobre cadenas < 3 m3									
04.07.06a		190	8000	1000	100	40	0,0533	0,0200	0,0301	0,1586
	> 3 m3									
04.07.06b		190	8000	1000	95	40	0,0533	0,0194	0,0295	0,1553
04.07.07	Todo terreno multi-ruedas < 3 m3									
04.07.07a		190	8000	1000	100	40	0,0533	0,0200	0,0301	0,1586
	> 3 m3									
04.07.07b		190	8000	1000	95	40	0,0533	0,0194	0,0295	0,1552

TIPO	MÁQUINA	E Días	Hut Horas	Hua H/año	(M+C) %	Ad %	Cd %	Ch %	Chm %	Cdm %
GRUPO 05										
Máquinas para compactación										
Subgrupo 05.00										
Compactadores de conducción manual										
05.00.00	Bandejas vibrantes Todas									
05.00.00a										0,1500
05.00.01	Pisones motorizados Todos									
05.00.01a										0,1500
05.00.02	Pequeños rodillos vibrantes Todos									
05.00.02a										0,1500
Subgrupo 05.01										
Compactadores carga estática										
05.01.00	Apisonadoras Todas									
05.01.00a		150	10000	800	70	30	0,0501	0,0140	0,0234	0,1247
05.01.02	Compactadores de ruedas múltiples, autopropulsados Carga por rueda <3 t									
05.01.02a		150	9000	800	70	50	0,0637	0,0133	0,0253	0,1348
	Carga por rueda >3 t									
05.01.02b		150	10000	800	70	50	0,0607	0,0120	0,0234	0,1247
05.01.03	Supercompactadores remolcados									
05.01.03a										0,1500
05.01.04	Compactadores de pata de cabra, remolcables Todos									
05.01.04a		150	8000	800	40	30	0,0541	0,0138	0,0239	0,1274

TIPO	MÁQUINA	E Días	Hut Horas	Hua H/año	(M+C) %	Ad %	Cd %	Ch %	Chm %	Cdm %
Subgrupo 05.02										
Compactadores vibrantes										
Remolcables:										
05.02.00	Remolcables, de un cilindro, liso									
05.02.00a		170	7500	900	80	30	0,0513	0,0200	0,0297	0,1572
05.02.01	Remolcables, de un cilindro, con tacos									
05.02.01a		170	7500	900	80	30	0,0513	0,0200	0,0297	0,1572
Autopropulsados:										
05.02.02	Autopropulsados, de un cilindro, liso									
< 8 t										
05.02.02a		170	7500	1100	80	30	0,0562	0,0200	0,0287	0,1856
de 8 t a 14 t										
05.02.02b		170	8000	1100	80	30	0,0545	0,0188	0,0272	0,1759
> 14 t										
05.02.02c		170	9500	1100	80	30	0,0505	0,0158	0,0236	0,1527
05.02.03	Autopropulsados, de un cilindro, con tacos									
< 8 t										
05.02.03a		170	7500	1100	80	30	0,0562	0,0200	0,0287	0,1856
de 8 t a 14 t										
05.02.03b		170	8000	1100	80	30	0,0545	0,0188	0,0272	0,1759
> 14 t										
05.02.03c		170	9500	1100	80	30	0,0505	0,0158	0,0236	0,1527
05.02.04	Autopropulsados, de un cilindro, con capa de goma									
< 8 t										
05.02.04a		170	7500	1100	80	30	0,0562	0,0200	0,0287	0,1856
de 8 t a 14 t										
05.02.04b		170	8000	1100	80	30	0,0545	0,0188	0,0272	0,1759
> 14 t										
05.02.04c		170	9500	1100	80	30	0,0505	0,0158	0,0236	0,1527
05.02.05	Autopropulsados, de dos cilindros, tándem.									
< 8 t										
05.02.05a		170	7500	900	80	30	0,0513	0,0200	0,0297	0,1572

TIPO	MÁQUINA	E Días	Hut Horas	Hua H/año	(M+C) %	Ad %	Cd %	Ch %	Chm %	Cdm %
> 8 t										
05.02.05b		150	8000	800	80	40	0,0607	0,0175	0,0289	0,1541
05.02.06	Mixtos (1 cilindro, 4 ruedas)									
05.02.06a		150	8000	800	80	40	0,0607	0,0175	0,0289	0,1541
Subgrupo 05.03										
Otros sistemas										
05.03.00	Compactadores autopropulsados de pata de cabra, pisones o ruedas. Segmentados.									
05.03.00a		150	12000	800	75	50	0,0564	0,0104	0,0210	0,1120
05.03.01	Placas vibrantes de gran masa									
05.03.01a		150	8000	800	100	50	0,0674	0,0188	0,0314	0,1674

TIPO	MÁQUINA	E Días	Hut Horas	Hua H/año	(M+C) %	Ad %	Cd %	Ch %	Chm %	Cdm %
GRUPO 06										
Máquinas para transporte por carretera										
Subgrupo 06.00										
Transporte de personas										
06.00.00	Turismos normales									
06.00.00a	todos						0,1500			
06.00.01	Turismos de doble tracción									
06.00.01a	todos						0,1500			
06.00.02	Vehículos todo terreno									
06.00.02a	todos						0,1500			
06.00.03	Furgones para personal (6 a 9 plazas)									
06.00.03a	todos						0,1500			
06.00.04	Autobuses									
06.00.04a	todos						0,1500			
06.00.05	Ambulancias									
06.00.05a	todos						0,1500			
Subgrupo 06.01										
Transporte mixto										
06.01.00	Furgonetas cerradas									
06.01.00a							0,1500			
06.01.01	Furgonetas de caja abierta									
06.01.01a							0,1500			
Subgrupo 06.02										
Camiones										
06.02.00	Con caja fija									
06.02.00a		190	10000	1100	80	35	0,0472	0,0145	0,0226	0,1311
06.02.01	Con caja fija y grúa auxiliar									
06.02.01a		220	10000	1250	90	30	0,0404	0,0160	0,0231	0,1313
06.02.02	Con caja basculante 4x2									
06.02.02a		220	10000	1250	90	45	0,0489	0,0145	0,0231	0,1313
06.02.03	Con caja basculante 4x4									
06.02.03a		220	10000	1250	100	45	0,0489	0,0155	0,0241	0,1369

TIPO	MÁQUINA	E Días	Hut Horas	Hua H/año	(M+C) %	Ad %	Cd %	Ch %	Chm %	Cdm %
06.02.04	Con caja basculante 6x4									
06.02.04a		220	10000	1250	90	50	0,0517	0,0140	0,0231	0,1313
06.02.05	Con caja basculante 6x6									
06.02.05a		220	10000	1250	100	50	0,0517	0,0150	0,0241	0,1369
Subgrupo 06.03										
Tracto-camión										
06.02.00	Tracto-camión 4x2									
06.03.00a		200	10000	1150	80	30	0,0428	0,0150	0,0225	0,1291
06.03.01	Tracto-camión 6x4									
06.03.01a		200	10000	1150	80	30	0,0428	0,0150	0,0225	0,1291
Subgrupo 06.04										
Semirremolques										
06.04.00	Plataforma normal									
06.04.00a		180	10000	1000	30	20	0,0395	0,0110	0,0181	0,1006
06.04.01	Plataforma baja (pesada)									
06.04.01a		170	10000	900	30	20	0,0406	0,0110	0,0187	0,0989
06.04.02	Caja basculante									
06.04.02a		210	10000	1000	30	20	0,0338	0,0110	0,0181	0,0862
06.04.03	Cisterna para agua									
06.04.03a		180	10000	1000	30	20	0,0395	0,0110	0,0181	0,1006
06.04.04	Cisterna para combustible									
06.04.04a		150	10000	800	30	20	0,0447	0,0110	0,0194	0,1034
06.04.05	Cisterna para betún									
06.04.05a		170	10000	900	45	30	0,0459	0,0115	0,0202	0,1068
06.04.06	Contenedor para pulverulentos									
06.04.06a		170	10000	1000	45	20	0,0418	0,0125	0,0196	0,1153
Subgrupo 06.05										
Transportes especiales										
06.05.00	Camión con tanque para agua									
06.05.00a		180	10000	1000	90	40	0,0506	0,0150	0,0241	0,1339
06.05.01	Camión con tanque para combustible									
06.05.01a		180	10000	1000	90	40	0,0506	0,0150	0,0241	0,1339

TIPO	MÁQUINA	E	Hut	Hua	(M+C)	Ad	Cd	Ch	Chm	Cdm
		Días	Horas	H/año	%	%	%	%	%	%
06.05.02	Camión con equipo de taller mecánico									
06.05.02a		150	8000	800	85	40	0,0607	0,0181	0,0295	0,1574
06.05.03	Camión con equipo de engrase									
06.05.03a		150	8000	800	90	40	0,0607	0,0188	0,0301	0,1607
06.05.04	Camión con equipo de laboratorio									
06.05.04a		170	8000	800	90	40	0,0536	0,0188	0,0301	0,1418

TIPO	MÁQUINA	E	Hut	Hua	(M+C)	Ad	Cd	Ch	Chm	Cdm
		Días	Horas	H/año	%	%	%	%	%	%
GRUPO 07										
Máquinas para preparación y tratamiento de áridos										
Subgrupo 07.00										
Alimentadores										
07.00.00	De placas									
07.00.00a		170	8000	800	80	25	0,0448	0,0194	0,0289	0,1359
07.00.01	De banda de goma									
07.00.01a		170	8000	800	60	25	0,0448	0,0169	0,0264	0,1242
07.00.02	De vaivén									
07.00.02a		170	8000	800	90	25	0,0448	0,0206	0,0301	0,1418
07.00.03	Vibrantes									
07.00.03a		170	8000	800	110	25	0,0448	0,0231	0,0326	0,1536
07.00.04	Precibadores									
07.00.04a		170	8000	800	100	25	0,0448	0,0219	0,0314	0,1477
07.00.05	Precibadores de disco									
07.00.05a		170	8000	800	90	25	0,0448	0,0206	0,0301	0,1418
Subgrupo 07.01										
Machacadoras										
07.01.00	De mandíbulas									
	De mandíbulas: material no abrasivo									
07.01.00a		170	12000	800	100	30	0,0419	0,0142	0,0231	0,1086
	De mandíbulas: material abrasivo									
07.01.00b		170	12000	800	180	30	0,0419	0,0208	0,0297	0,1400
07.01.01	Giratorias primarias									
	Material no abrasivo									
07.01.01a		170	12000	800	70	30	0,0419	0,0117	0,0206	0,0968
	Material abrasivo									
07.01.01b		170	12000	800	180	30	0,0419	0,0208	0,0297	0,1400
07.01.02	Giratorias secundarias y terciarias									
	Material no abrasivo									
07.01.02a		170	10000	800	70	30	0,0442	0,0140	0,0234	0,1101

TIPO	MÁQUINA	E Días	Hut Horas	Hua H/año	(M+C) %	Ad %	Cd %	Ch %	Chm %	Cdm %
	Material abrasivo									
07.01.02b		170	10000	800	200	30	0,0442	0,0270	0,0364	0,1712
07.01.03	De impactos									
	Material no abrasivo									
07.01.03a		170	10000	800	100	35	0,0465	0,0165	0,0264	0,1242
	Material abrasivo									
07.01.03b		170	10000	800	200	35	0,0465	0,0265	0,0364	0,1712
07.01.04	De martillos									
07.01.04a		170	8000	800	120	35	0,0506	0,0231	0,0339	0,1595
07.01.05	Centrífugas									
07.01.05a		170	5000	1000	400	40	0,0780	0,0920	0,1053	0,6192
	Subgrupo 07.02									
	Molinos									
07.02.00	De rodillos									
07.02.00a		140	8000	800	150	30	0,0579	0,0275	0,0376	0,2151
07.02.01	De barras o bolas									
07.02.01a		120	7500	600	120	35	0,0659	0,0247	0,0379	0,1893
	Subgrupo 07.03									
	Clasificadores									
07.03.00	Cribas vibrantes									
07.03.00a		170	8000	800	80	40	0,0536	0,0175	0,0289	0,1359
07.03.01	De cilindro									
07.03.01a		170	10000	800	80	30	0,0442	0,0150	0,0244	0,1148
07.03.02	Cintas-criba									
07.03.02a		170	8000	800	70	40	0,0536	0,0163	0,0276	0,1300
	Subgrupo 07.04									
	Equipos para lavado									
07.04.00	Cilindros giratorios									
07.04.00a		170	6500	800	90	30	0,0519	0,0246	0,0356	0,1677
07.04.01	Cilindros vibrantes									
07.04.01a		170	6500	800	110	30	0,0519	0,0277	0,0387	0,1822

TIPO	MÁQUINA	E Días	Hut Horas	Hua H/año	(M+C) %	Ad %	Cd %	Ch %	Chm %	Cdm %
07.04.02	Desenlodadores de paletas									
07.04.02a		170	6500	800	80	30	0,0519	0,0231	0,0341	0,1605
	Subgrupo 07.05									
	Tratamiento de arenas									
07.05.00	Hélices decantadoras									
07.05.00a		100	6000	650	90	40	0,0945	0,0250	0,0395	0,2570
07.05.01	Norias decantadoras									
07.05.01a		100	6000	650	70	40	0,0945	0,0217	0,0362	0,2353
07.05.02	Hidrociclones									
07.05.02a		100	6000	650	90	40	0,0945	0,0250	0,0395	0,2570
07.05.03	Escurreidores vibrantes									
07.05.03a		100	6000	650	100	40	0,0945	0,0267	0,0412	0,2678
07.05.04	Clasificadores gravimétricos									
07.05.04a		100	6000	650	70	40	0,0945	0,0217	0,0362	0,2353
07.05.05	Clarificadores de agua									
07.05.05a		100	6000	650	70	40	0,0945	0,0217	0,0362	0,2353
	Subgrupo 07.06									
	Ensilado									
07.06.00	Tolvas									
07.06.00a									0,1700	
07.06.01	Silos									
07.06.01a									0,1700	
07.06.02	Túneles de retoma									
07.06.02a									0,1700	
	Subgrupo 07.07									
	Manejo de áridos									
07.07.00	Cintas portátiles									
07.07.00a		170	8000	800	80	25	0,0448	0,0194	0,0289	0,1359
07.07.01	Cintas fijas									
07.07.01a		170	8000	800	70	25	0,0448	0,0181	0,0276	0,1300
07.07.02	Cintas de gran inclinación con tabiques y laterales									
07.07.02a		170	8000	600	70	25	0,0411	0,0181	0,0298	0,1051

TIPO	MÁQUINA	E Días	Hut Horas	Hua H/año	(M+C) %	Ad %	Cd %	Ch %	Chm %	Cdm %
07.07.03	Detectores de metales									
07.07.03a								0,1700		
07.07.04	Equipos de pesada									
07.07.04a								0,1700		
07.07.05	Elevadores de cangilones									
07.07.05a		170	8000	600	100	25	0,0411	0,0219	0,0335	0,1183
07.07.06	Equipos para toma de muestras									
07.07.06a								0,1700		
Subgrupo 07.08										
Grupos móviles										
Sobre neumáticos										
07.08.00	Sobre neumáticos: de machaqueo									
07.08.00a		170	12000	900	130	25	0,0411	0,0171	0,0249	0,1316
07.08.01	Sobre neumáticos: de molienda									
07.08.01a		170	10000	900	170	25	0,0433	0,0245	0,0327	0,1730
07.08.02	Sobre neumáticos: de clasificación									
07.08.02a		170	8000	900	80	25	0,0466	0,0194	0,0282	0,1492
07.08.03	Sobre neumáticos: de machaqueo y clasificación									
07.08.03a		170	10000	900	80	25	0,0433	0,0155	0,0237	0,1253
Sobre cadenas										
07.08.04	Sobre cadenas: de machaqueo									
07.08.04a		170	10000	1000	130	25	0,0448	0,0205	0,0281	0,1653
07.08.05	Sobre cadenas: de molienda									
07.08.05a		170	9000	1000	170	25	0,0464	0,0272	0,0351	0,2066
07.08.06	Sobre cadenas: de clasificación									
07.08.06a		170	8000	1000	90	25	0,0486	0,0206	0,0289	0,1699

TIPO	MÁQUINA	E Días	Hut Horas	Hua H/año	(M+C) %	Ad %	Cd %	Ch %	Chm %	Cdm %
GRUPO 08										
Máquinas para fabricación, transporte y puesta en obra de morteros y hormigones										
Subgrupo 08.00										
Centrales de dosificación										
08.00.00	Todas									
08.00.00a		170	8000	800	80	40	0,0536	0,0175	0,0289	0,1359
Subgrupo 08.01										
Centrales de hormigonado										
08.01.00	Convencionales									
08.01.00a		170	8000	800	90	40	0,0536	0,0188	0,0301	0,1418
08.01.01	Forzadas									
08.01.01a		170	8000	800	90	40	0,0536	0,0188	0,0301	0,1418
Subgrupo 08.02										
Hormigoneras										
08.02.00	Todas									
08.02.00a								0,1700		
Subgrupo 08.03										
Mezcladoras de mortero										
08.03.00	Todas									
08.03.00a								0,1700		
Subgrupo 08.04										
Almacenamiento y manejo de cemento										
08.04.00	Silos									
08.04.00a								0,1700		
08.04.01	Transportes (tornillos sinfín, aerodeslizadores...)									
08.04.01a								0,1700		
Subgrupo 08.05										
Almacenamiento de áridos										
08.05.00	Equipos para refrigeración o calentamiento de áridos									
08.05.00a								0,1700		
Tolvas y silos, ver GRUPO 07										

TIPO	MÁQUINA	E Días	Hut Horas	Hua H/año	(M+C) %	Ad %	Cd %	Ch %	Chm %	Cdm %
Subgrupo 08.06										
Transporte de hormigón										
08.06.00	Camiones hormigonera									
08.06.00a		210	8000	1100	80	40	0,0507	0,0175	0,0272	0,1424
08.06.01	Cubas basculantes									
08.06.01a		180	8000	800	60	30	0,0450	0,0163	0,0264	0,1173
08.06.02	Silobuses									
08.06.02a		170	6000	600	60	30	0,0477	0,0217	0,0352	0,1242
08.06.03	Autohormigoneras									
08.06.03a		190	8000	1100	90	30	0,0488	0,0200	0,0284	0,1646
08.06.04	Remezcladores sobre vía									
08.06.04a		150	5000	500	70	30	0,0541	0,0280	0,0442	0,1474
Subgrupo 08.07										
Bombeo de hormigón										
08.07.00	Transportes neumáticos									
08.07.00a								0,1700		
08.07.01	Bombas estacionarias sobre patines o sobre ruedas									
08.07.01a		170	5600	700	90	40	0,0596	0,0268	0,0413	0,1699
08.07.02	Bombas sobre camión o sobre semirremolque, con pluma									
08.07.02a		190	6000	750	110	50	0,0599	0,0267	0,0418	0,1652
08.07.03	Plumas y mástiles, sueltos									
08.07.03a								0,1700		
08.07.04	Tuberías plegables o telescópicas para túnel									
08.07.04a								0,1700		
Subgrupo 08.08										
Cintas para colocación de hormigón										
08.08.00	Sobre portador									
08.08.00a		170	4800	600	80	30	0,0522	0,0313	0,0460	0,1625
08.08.01	Resto									
08.08.01a		170	5400	600	90	30	0,0497	0,0296	0,0437	0,1543

TIPO	MÁQUINA	E Días	Hut Horas	Hua H/año	(M+C) %	Ad %	Cd %	Ch %	Chm %	Cdm %
Subgrupo 08.09										
Proyectores de morteros y hormigones										
08.09.00	Todos									
08.09.00a		140	5600	560	90	35	0,0615	0,0277	0,0431	0,1722
Subgrupo 08.10										
Alisado y acabado										
08.10.00	Alisadoras de paletas, reglas vibrantes									
08.10.00a								0,1700		
Subgrupo 08.11										
Vibrado										
08.11.00	Vibradores									
08.11.00a								0,2200		
08.11.01	Convertidores y grupos electrógenos de alta frecuencia									
08.11.01a		190	4400	1100	50	40	0,0809	0,0250	0,0390	0,2256
Subgrupo 08.12										
Curado										
08.12.00	Por vacío									
08.12.00a								0,2200		
08.12.01	Por vapor: Ver generadores de vapor GRUPO 01, Subgrupo 04									
Subgrupo 08.13										
Máquinas para prefabricados de hormigón										
08.13.00	Ponedoras									
08.13.00a		140	4900	700	70	30	0,0674	0,0286	0,0421	0,2103
08.13.01	Fijas									
08.13.01a		170	6300	900	70	30	0,0555	0,0222	0,0327	0,1732

TIPO	MÁQUINA	E Días	Hut Horas	Hua H/año	(M+C) %	Ad %	Cd %	Ch %	Chm %	Cdm %
GRUPO 09										
Máquinas para construcción de carreteras y canales										
Subgrupo 09.00										
Estabilización de suelos										
09.00.00	Centrales de grava-cemento y suelo-cemento									
09.00.00a		170	8000	800	50	40	0,0536	0,0138	0,0251	0,1183
09.00.01	Estabilizador 'in situ' acoplado a tractor agrícola									
09.00.01a		120	6000	600	70	40	0,0759	0,0217	0,0368	0,1842
09.00.02	Integrales									
09.00.02a		170	8000	800	70	40	0,0536	0,0163	0,0276	0,1300
09.00.03	Distribuidores de pulverulentos									
09.00.03a		120	6000	600	40	40	0,0759	0,0167	0,0318	0,1592
Subgrupo 09.01										
Extendedoras de gravas y gravillas										
09.01.00	Autopropulsadas									
09.01.00a		100	6000	600	80	40	0,0911	0,0233	0,0385	0,2311
09.01.01	Extendedora lateral para arcenes									
09.01.01a		100	5000	400	80	40	0,0831	0,0280	0,0488	0,1951
09.01.02	Acoplables y remolcadas									
09.01.02a								0,1500		
09.01.02b								0,1500		
Subgrupo 09.02										
Tratamientos asfálticos superficiales										
09.02.00	Calderas de riego									
09.02.00a		100	7000	560	40	25	0,0711	0,0164	0,0291	0,1631
09.02.01	Camión cisterna para riego									
09.02.01a		140	8000	640	90	35	0,0565	0,0194	0,0317	0,1451
09.02.02	Equipo para lechadas asfálticas									
09.02.02a		100	6000	500	60	30	0,0761	0,0217	0,0369	0,1844

TIPO	MÁQUINA	E Días	Hut Horas	Hua H/año	(M+C) %	Ad %	Cd %	Ch %	Chm %	Cdm %
Subgrupo 09.03										
Producción de mezclas asfálticas										
En frío										
09.03.00	En frío: planta continua									
09.03.00a		170	8000	800	80	40	0,0536	0,0175	0,0289	0,1359
En caliente										
09.03.01	En caliente: planta discontinua									
09.03.01a		170	10000	800	70	40	0,0489	0,0130	0,0234	0,1101
09.03.02	En caliente: planta continua									
09.03.02a		140	10000	800	70	50	0,0651	0,0120	0,0234	0,1337
09.03.03	En caliente: plantas portátiles para bacheo									
09.03.03a		100	6000	500	70	30	0,0761	0,0233	0,0386	0,1928
Subgrupo 09.04										
Extendedoras de mezclas asfálticas										
09.04.00	Sobre ruedas									
09.04.00a		170	5600	800	70	45	0,0681	0,0223	0,0368	0,1732
09.04.01	Sobre cadenas									
09.04.01a		170	5600	800	90	45	0,0681	0,0259	0,0404	0,1900
09.04.02	Formadora de caballones									
09.04.02a		140	8000	640	50		0,0365	0,0188	0,0267	0,1222
09.04.03	Retomadora de caballones									
09.04.03a		140	6400	640	75	30	0,0579	0,0227	0,0353	0,1615
09.04.04	Máquina de transferencia									
09.04.03a		170	5600	800	90	45	0,0681	0,0259	0,0404	0,1900
Subgrupo 09.05										
Equipos auxiliares para pavimentación										
09.05.00	Recalentador de pavimentos									
09.05.00a		140	4200	350	80	30	0,0543	0,0357	0,0575	0,1436
09.05.01	Barredora									
09.05.01a		140	6400	640	100	25	0,0543	0,0273	0,0392	0,1793
09.05.02	Limpiador de pavimentos a presión con aspiradora									
09.05.02a		140	6400	640	100	25	0,0543	0,0273	0,0392	0,1793

TIPO	MÁQUINA	E Días	Hut Horas	Hua H/año	(M+C) %	Ad %	Cd %	Ch %	Chm %	Cdm %
09.05.03	Cortadora de juntas									
09.05.03a		140	4000	400	60	40	0,0651	0,0300	0,0528	0,1508
09.05.04	Silos móviles									
09.05.04a		140	6000	640	80	40	0,0670	0,0233	0,0380	0,1737
Subgrupo 09.06										
Fresado y rectificado										
09.06.00	Fresadora									
09.06.00a		120	6400	640	110	60	0,0926	0,0234	0,0408	0,2176
09.06.01	Rectificadora									
09.06.01a		120	6400	640	100	40	0,0759	0,0250	0,0392	0,2092
09.06.02	Recicladora de pavimentos "in situ"									
09.06.02a		120	6400	640	110	60	0,0926	0,0234	0,0408	0,2176
09.06.03	Tanque homogeneizador para lechada de cemento									
09.06.03a		120	6400	640	110	60	0,0926	0,0234	0,0408	0,2176
Subgrupo 09.07										
Extendedoras de hormigón hidráulico										
09.07.00	Sobre cadenas, con encofrado deslizante									
09.07.00a		120	7200	720	90	40	0,0759	0,0208	0,0335	0,2009
09.07.01	Alisadora de rodillo									
09.07.01a		100	8000	800	60	40	0,0911	0,0150	0,0264	0,2111
09.07.02	Extendidora para bordillos, barreras de mediana y cunetas									
09.07.02a		100	5600	560	80	40	0,0911	0,0250	0,0413	0,2311
09.07.03	Tren de hormigonado con encofrado lateral									
09.07.03a		120	7200	600	60	35	0,0669	0,0174	0,0307	0,1537
Subgrupo 09.08										
Equipos para curado										
09.08.00	Equipo mixto para curado y ranurado de la superficie									
09.08.00a		120	7200	720	50	40	0,0759	0,0153	0,0279	0,1676
Subgrupo 09.09										
Equipos para canales										
09.09.00	Refinadora									
09.09.00a		120	7200	600	70	35	0,0669	0,0188	0,0321	0,1606

TIPO	MÁQUINA	E Días	Hut Horas	Hua H/año	(M+C) %	Ad %	Cd %	Ch %	Chm %	Cdm %
09.09.01	Revestidora para canales a sección completa									
09.09.01a		120	7200	600	70	35	0,0669	0,0188	0,0321	0,1606
09.09.02	Revestidora para canales a media sección.									
09.09.02a		100	6000	500	70	35	0,0803	0,0225	0,0386	0,1928
Subgrupo 09.10										
Varios										
09.10.00	Máquinas para colocar adoquín									
09.10.00a		120	6000	500	50	30	0,0634	0,0200	0,0352	0,1467

TIPO	MÁQUINA	E Días	Hut Horas	Hua H/año	(M+C) %	Ad %	Cd %	Ch %	Chm %	Cdm %
GRUPO 10										
Máquinas para conservación de carreteras										
Subgrupo 10.00										
Máquinas para conservación										
10.00.00	Máquinas para reciclado de firme									
10.00.00a							0,2000			
10.00.01	Máquinas para colocación de bionda									
10.00.01a		120	6400	640	80	400	,0759	0,0219	0,0361	0,1926
10.00.02	Máquinas para pintar bandas									
10.00.02a		180	7200	900	80	60	0,0702	0,0167	0,0307	0,1535
10.00.03	Máquinas con recogida de material									
10.00.03a		240	8000	1000	100	40	0,0422	0,0200	0,0301	0,1255
10.00.04	Quitanieves integral									
10.00.04a							0,2000			
10.00.05	Fresador de pavimento (Ver 09.06.00)									
Subgrupo 10.01										
Equipos y accesorios arrastrados o montados sobre vehículos o máquinas.										
10.01.00	Hoja quitanieves									
10.01.00a							0,2000			
10.01.01	Taladradora helicoidal									
10.01.01a							0,2000			
10.01.02	Recortadora de setos									
10.01.02a							0,2000			
10.01.03	Segadora-desbrozadora									
10.01.03a							0,2000			
10.01.04	Podadora									
10.01.04a							0,2000			
10.01.05	Limpiadora de cunetas									
10.01.05a							0,2000			
10.01.06	Arado de discos									
10.01.06a							0,2000			
10.01.07	Lavadora de señalización									

TIPO	MÁQUINA	E Días	Hut Horas	Hua H/año	(M+C) %	Ad %	Cd %	Ch %	Chm %	Cdm %
10.01.07a										0,2000
10.01.08	Esparcidora de sal, arena y salmuera									
10.01.08a										0,2000
Subgrupo 10.02										
Plataformas										
10.02.00	Para mantenimiento de puentes y viaductos									
10.02.00a										
10.02.01	Para mantenimiento de iluminación y señalización									
10.02.01a										

TIPO	MÁQUINA	E Días	Hut Horas	Hua H/año	(M+C) %	Ad %	Cd %	Ch %	Chm %	Cdm %
GRUPO 11										
Máquinas para construcción de vías férreas										
Subgrupo 11.00										
Máquinas de balasto										
11.00.00	Bateadora continua de línea									
11.00.00a		180	7000	600	80	40	0,0474	0,0200	0,0342	0,1141
11.00.01	Bateadora de línea									
11.00.01a		170	7000	500	80	40	0,0469	0,0200	0,0360	0,1058
11.00.02	Bateadora ligera de línea									
11.00.02a		170	7000	500	80	40	0,0469	0,0200	0,0360	0,1058
11.00.03	Bateadora de desvíos									
11.00.03a		170	7000	550	80	40	0,0486	0,0200	0,0350	0,1133
11.00.04	Perfiladora. Distribuidora de balasto									
11.00.04a		170	8000	600	80	40	0,0477	0,0175	0,0310	0,1095
11.00.05	Estabilizador dinámico									
11.00.05a		150	8000	600	60	40	0,0541	0,0150	0,0285	0,1141
11.00.06	Desguarnecedora-cribadora de balasto									
11.00.06a		150	8000	500	90	40	0,0509	0,0188	0,0340	0,1134
11.00.07	Tolvas de carga y descarga del detritus del desguarnecido									
11.00.07a							0,1700			
11.00.08	Tolvas de descarga de balasto									
11.00.08a							0,1700			
Subgrupo 11.01										
Máquinas para colocación de vía										
11.01.00	Tren para renovación de vía									
11.01.00a		150	5000	400	80	40	0,0554	0,0280	0,0488	0,1301
11.01.01	Pareja de pórticos para renovación de vía									
11.01.01a		80	4000	400	60	30	0,1014	0,0325	0,0528	0,2639
11.01.02	Equipos para renovación de desvíos									
11.01.02a		80	4000	300	50	40	0,1015	0,0275	0,0546	0,2046
11.01.03	Máquina para levante y ripado de vía									
11.01.03a							0,2000			

TIPO	MÁQUINA	E Días	Hut Horas	Hua H/año	(M+C) %	Ad %	Cd %	Ch %	Chm %	Cdm %
11.01.04	Máquinas para sustitución de traviesas									
11.01.04a		80	4000	400	90	40	0,1139	0,0375	0,0603	0,3014
11.01.05	Posicionadora de carriles									
11.01.05a							0,2000			
11.01.06	Tren de descarga y carga de carriles									
11.01.06a		80	4000	400	50	40	0,1139	0,0275	0,0503	0,2514
11.01.07	Equipos de descarga lateral de carriles									
11.01.07a		80	4000	400	30	40	0,1139	0,0225	0,0453	0,2264
11.01.08	Mototaladradora de carriles									
11.01.08a							0,2000			
11.01.09	Motobarrenadora de traviesas									
11.01.09a							0,2000			
11.01.10	Motoclavadora de tirafondos									
11.01.10a							0,2000			
11.01.11	Motosierra de carriles									
11.01.11a							0,2000			
11.01.12	Tronzadora de carriles									
11.01.12a							0,2000			
11.01.13	Cajeadora de traviesas									
11.01.13a							0,2000			
11.01.14	Gatos hidráulicos para elevación y alineación de vía									
11.01.14a							0,2000			
11.01.15	Gatos hidráulicos para liberación de tensiones									
11.01.15a							0,2000			
11.01.16	Golpeadora de carriles									
11.01.16a							0,2000			
Subgrupo 11.02										
Máquinas para soldar carriles										
11.02.00	Soldadura eléctrica a tope por chisporroteo									
11.02.00a		150	7000	600	80	40	0,0569	0,0200	0,0342	0,1369
11.02.01	Equipo completo de soldadura aluminio-térmica									
11.02.01a							0,1700			

TIPO	MÁQUINA	E Días	Hut Horas	Hua H/año	(M+C) %	Ad %	Cd %	Ch %	Chm %	Cdm %
11.02.02	Equipo de soldadura eléctrica manual									
11.02.02a							0,1700			
11.02.03	Equipo de esmerilado									
11.02.03a							0,2000			
11.02.04	Resto (desbarbado, limpieza, etc.)									
11.02.04a							0,2000			
Subgrupo 11.03										
Máquinas de tracción y servicio										
11.03.00	Locomotoras									
11.03.00a		150	8000	600	80	40	0,0541	0,0175	0,0310	0,1241
11.03.01	Locotractores									
11.03.01a		160	8000	600	80	40	0,0507	0,0175	0,0310	0,1164
11.03.02	Vagones plataforma									
11.03.02a							0,1700			
Subgrupo 11.04										
Montajes especiales para ejecución de vías férreas										
11.04.00	Tren para montaje de catenarias									
11.04.00a		190	6000	400	70	40	0,0410	0,0217	0,0412	0,0867
11.04.01	Tren de hormigonado									
11.04.01a		190	5000	400	80	40	0,0437	0,0280	0,0488	0,1027
11.04.02	Tren de gunitado									
11.04.02a		190	5000	400	80	40	0,0437	0,0280	0,0488	0,1027
11.04.03	Tren para limpieza de túneles									
11.04.03a		150	5000	400	70	40	0,0554	0,0260	0,0468	0,1247
Subgrupo 11.05										
Maquinaria para mantenimiento e inspección										
11.05.00	Dresina para mantenimiento de catenaria									
11.05.00a		190	6000	500	50	40	0,0444	0,0183	0,0352	0,0927
11.05.01	Dresina para mantenimiento de vía									
11.05.01a		190	6000	500	50	40	0,0444	0,0183	0,0352	0,0927
11.05.02	Dresina para inspección de túneles									
11.05.02a		100	5000	400	40	40	0,0831	0,0200	0,0408	0,1631

TIPO	MÁQUINA	E Días	Hut Horas	Hua H/año	(M+C) %	Ad %	Cd %	Ch %	Chm %	Cdm %
11.05.03	Dresina para inspección de puentes									
11.05.03a		100	5000	400	40	40	0,0831	0,0200	0,0408	0,1631
Subgrupo 11.06										
Maquinaria para control										
11.06.00	Vehículo para control geométrico de la vía									
11.06.00a		180	10000	1000	80	40	0,0506	0,0140	0,0231	0,1284
11.06.01	Vehículo para control de desgaste ondulatorio del carril									
11.06.01a		180	10000	1000	80	40	0,0506	0,0140	0,0231	0,1284
11.06.02	Vehículo para auscultación ultrasónica del carril									
11.06.02a		180	10000	1000	80	40	0,0506	0,0140	0,0231	0,1284
Subgrupo 11.07										
Maquinaria bivial										
11.07.00	Locotractores									
11.07.00a		180	9000	600	60	40	0,0433	0,0133	0,0263	0,0878
11.07.01	Retrogrúa: de 80 kW									
11.07.01a		150	8000	1000	80	40	0,0675	0,0175	0,0276	0,1842

TIPO	MÁQUINA	E Días	Hut Horas	Hua H/año	(M+C) %	Ad %	Cd %	Ch %	Chm %	Cdm %
GRUPO 12										
Máquinas para obras subterráneas										
Subgrupo 12.00										
Excavación										
12.00.00	Jumbos									
12.00.00a		170	7000	800	90	40	0,0570	0,0214	0,0335	0,1578
12.00.01	Rozadoras									
12.00.01a		170	9600	960	90	80	0,0771	0,0115	0,0251	0,1418
12.00.02	Equipos de corte perimetral (*)									
12.00.02a		120	9600	600	80	80	0,0845	0,0104	0,0273	0,1366
12.00.03	Topos (*)									
12.00.03a		170	8000	800	90	80	0,0771	0,0138	0,0301	0,1418
12.00.04	Ejecución de chimeneas por perforación (*)									
12.00.04a		120	7000	550	90	80	0,0950	0,0157	0,0364	0,1670
12.00.05	Ejecución de chimeneas por rozado continuo (*)									
12.00.05a		120	7000	550	90	80	0,0950	0,0157	0,0364	0,1670
12.00.06	Excavadoras para ejecución de pozos y planos inclinados									
12.00.06a		170	7000	750	80	60	0,0679	0,0171	0,0325	0,1435
12.00.07	Perforación neumática de interior									
	Ver GRUPO 03									
12.00.08	Perforación hidráulica de interior									
	Ver GRUPO 03									
12.00.09	Demolición con martillo hidráulico									
	Ver GRUPO 03									
	(*) Dado lo aleatorio e impredecible de su trabajo, estos coeficientes son orientativos									
Subgrupo 12.01										
Sostenimiento										
12.01.00	Bulonadora neumática y empujador									
12.01.00a		170	7000	800	90	40	0,0570	0,0214	0,0335	0,1578
12.01.01	Bulonadora hidráulica automotriz									
12.01.01a		170	7000	800	90	40	0,0570	0,0214	0,0335	0,1578

TIPO	MÁQUINA	E Días	Hut Horas	Hua H/año	(M+C) %	Ad %	Cd %	Ch %	Chm %	Cdm %
12.01.02	Escudo									
12.01.02a		170	8000	800	75	40	0,0536	0,0169	0,0283	0,1330
Subgrupo 12.02										
Evacuación de escombros										
12.02.00	Cargadora de descarga posterior									
12.02.00a		170	7500	750	90	40	0,0536	0,0200	0,0321	0,1418
12.02.01	Cargadora de descarga frontal									
12.02.01a		170	7500	750	90	40	0,0536	0,0200	0,0321	0,1418
12.02.02	Cargadora de brazos recogedores y cinta									
12.02.02a		170	7000	800	90	60	0,0704	0,0186	0,0335	0,1578
12.02.03	Cargadora de perfil bajo									
12.02.03a		170	7500	750	90	40	0,0536	0,0200	0,0321	0,1418
12.02.04	Volquete automotor									
12.02.04a		170	9600	960	75	40	0,0536	0,0141	0,0236	0,1330
12.02.05	Cintas de desescombro									
12.02.05a									0,0200	
12.02.06	Vagonetas fijas									
12.02.06a									0,1700	
12.02.07	Vagonetas basculantes									
12.02.07a									0,1700	
12.02.08	Vagonetas de fondo móvil									
12.02.08a									0,1700	
12.02.09	Locomotoras Diesel									
12.02.09a		170	7000	750	80	60	0,0679	0,0171	0,0325	0,1435
12.02.10	Locomotoras eléctricas (sin incluir baterías)									
12.02.10a		170	8000	750	50	60	0,0631	0,0113	0,0256	0,1128
12.02.11	'Skip' elevador									
12.02.11a									0,2000	
12.02.12	Elementos auxiliares de desescombro									
12.02.12a									0,2000	

TIPO	MÁQUINA	E Días	Hut Horas	Hua H/año	(M+C) %	Ad %	Cd %	Ch %	Chm %	Cdm %
Subgrupo 12.03										
Ventiladores										
12.03.00	Todos									
12.03.00a							0,2000			
Subgrupo 12.04										
Hormigonado										
12.04.00	Transportador-mezclador									
12.04.00a		170	9600	600	65	60	0,0523	0,0109	0,0258	0,0909
12.04.01	Agitador									
12.04.01a		170	9600	600	65	60	0,0523	0,0109	0,0258	0,0909
12.04.02	Robot de hormigonado									
12.04.02a		150	7000	550	75	90	0,0812	0,0121	0,0343	0,1257
12.04.03	Robot de gunitado									
12.04.03a		150	7000	550	75	90	0,0812	0,0121	0,0343	0,1257

TIPO	MÁQUINA	E Días	Hut Horas	Hua H/año	(M+C) %	Ad %	Cd %	Ch %	Chm %	Cdm %
GRUPO 13										
Máquinas para oleoductos, gasoductos y otras canalizaciones										
Subgrupo 13.00										
Máquinas para excavación de zanjas										
Zanjadoras con motor Diesel										
13.00.00	Zanjadoras con motor Diesel: sobre neumáticos									
13.00.00a		150	10000	900	100	50	0,0640	0,0150	0,0257	0,1540
Zanjadoras con motor Diesel: sobre cadenas										
13.00.01	Zanjadoras con motor Diesel: sobre cadenas; con cadena excavadora									
13.00.01a		120	10000	1000	100	50	0,0842	0,0150	0,0251	0,2092
13.00.02	Zanjadoras con motor Diesel: sobre cadenas; con ruedas de cangilones									
13.00.02a		120	12000	1200	120	60	0,0926	0,0133	0,0226	0,2259
13.00.03	Zanjadoras para roca									
13.00.03a		100	9000	1000	150	60	0,1178	0,0211	0,0329	0,3289
Subgrupo 13.01										
Máquinas para preparación de tubos										
13.01.00	Curvadoras hidráulicas para tubos de diámetro >150 mm									
13.01.00a		100	14000	1000	60	50	0,0869	0,0079	0,0166	0,1655
13.01.01	Acoplador interno de alineación y fijación, neumático									
13.01.01a		100	14000	1000	60	50	0,0869	0,0079	0,0166	0,1655
13.01.02	Compresores especiales con motor Diesel, de 1200 a 1600 kPa									
13.01.02a		150	6000	1000	80	40	0,0791	0,0233	0,0352	0,2346
13.01.03	Grupos hidráulico de alimentación									
13.01.03a		100	12000	1000	40	40	0,0844	0,0083	0,0168	0,1678
13.01.04	Tractor sobre cadenas especiales para soldar con equipos varios, con motor Diesel ("Pay Welder")									
13.01.04a		100	12000	1000	145	40	0,0844	0,0171	0,0255	0,2553
13.01.05	Grupos de soldadura para tubos									
13.01.05a		120	12000	1200	100	40	0,0759	0,0133	0,0209	0,2092
Subgrupo 13.02										
Colocación y manejo de tubos y canalizaciones										
13.02.00	Tractor sobre cadenas tiendetubos. Capacidad de elevación 18-90 t									
13.02.00a		110	14000	800	120	50	0,0729	0,0121	0,0222	0,1612

TIPO	MÁQUINA	E	Hut	Hua	(M+C)	Ad	Cd	Ch	Chm	Cdm
		Días	Horas	H/año	%	%	%	%	%	%
13.02.01	Tractor tiendecables con escarificador									
13.02.01a		120	10000	1000	100	50	0,0842	0,0150	0,0251	0,2092
Subgrupo 13.03										
Perforación horizontal										
13.03.00	Taladro neumático a percusión									
13.03.00a		100	6000	1000	80	60	0,1519	0,0200	0,0352	0,3519
13.03.01	Perforadora por medio de barrena con hélice y cabeza									
13.03.01a		100	10000	1000	10	60	0,1111	0,0050	0,0161	0,1611
13.03.02	Empujador de tubos con grupo hidráulico									
13.03.02a		100	8000	1000	100	60	0,1263	0,0175	0,0301	0,3013

TIPO	MÁQUINA	E	Hut	Hua	(M+C)	Ad	Cd	Ch	Chm	Cdm
		Días	Horas	H/año	%	%	%	%	%	%
GRUPO 14										
Máquinas para elevación y manipulación										
Subgrupo 14.00										
Grúas										
14.00.00	Grúa sobre neumáticos autopropulsada									
	De pluma telescópica con simple o doble eje motor									
	De pluma telescópica con simple o doble eje motor: para carga máxima <30 t									
14.00.00a		180	10000	1000	50	40	0,0506	0,0110	0,0201	0,1117
	De pluma telescópica con simple o doble eje motor: para carga máxima 30-70 t									
14.00.00b		170	12000	1000	60	40	0,0497	0,0100	0,0184	0,1085
	De pluma telescópica con simple o doble eje motor: para carga máxima >70 t									
14.00.00c		160	14000	1000	60	40	0,0499	0,0086	0,0166	0,1034
	Con pluma de celosía, elementos desmontables									
	Con pluma de celosía, elementos desmontables: para carga máxima <20 t									
14.00.00d		180	10000	900	60	40	0,0484	0,0120	0,0217	0,1084
	Con pluma de celosía, elementos desmontables: para carga máxima 20-30 t									
14.00.00e		170	10000	900	60	40	0,0512	0,0120	0,0217	0,1147
	Con pluma de celosía, elementos desmontables: para carga máxima >30 t									
14.00.00f		160	12000	900	60	40	0,0507	0,0100	0,0190	0,1070
14.00.01	Grúa sobre camión con pluma telescópica									
	Con un motor									
	Con un motor: para carga máxima <25 t									
14.00.01a		180	10000	1000	50	40	0,0506	0,0110	0,0201	0,1117
	Con un motor: para carga máxima 25-60 t									
14.00.01b		170	12000	1000	60	40	0,0497	0,0100	0,0184	0,1085
	Con un motor: para carga máxima 60-130 t									
14.00.01c		160	14000	900	60	40	0,0482	0,0086	0,0171	0,0964
	Con un motor: para carga máxima >130 t									
14.00.01d		140	14000	900	60	40	0,0551	0,0086	0,0171	0,1102
	Con dos motores									
	Con dos motores: para carga máxima <30 t									
14.00.01e		180	10000	1000	55	40	0,0506	0,0115	0,0206	0,1145

TIPO	MÁQUINA	E Días	Hut Horas	Hua H/año	(M+C) %	Ad %	Cd %	Ch %	Chm %	Cdm %
	Con dos motores: Para carga máxima 30-80 t									
14.00.01f		170	12000	1000	55	40	0,0497	0,0096	0,0180	0,1060
	Con dos motores: para carga máxima 80-150 t									
14.00.01g		160	14000	900	65	40	0,0482	0,0089	0,0175	0,0984
	Con dos motores: para carga máxima >150 t									
14.00.01h		140	14000	800	65	40	0,0532	0,0089	0,0182	0,1042
14.00.02	Grúa sobre camión con pluma de celosía por elementos									
	Con un motor									
	Con un motor: para carga máxima <35 t									
14.00.02a		140	10000	1000	50	30	0,0579	0,0120	0,0201	0,1436
	Con un motor: para carga máxima 35-60 t									
14.00.02b		130	12000	1000	60	30	0,0585	0,0108	0,0184	0,1419
	Con un motor: para carga máxima 60-150 t									
14.00.02c		120	14000	900	60	30	0,0589	0,0093	0,0171	0,1285
	Con un motor: para carga máxima >150 t									
14.00.02d		120	14000	800	60	30	0,0573	0,0093	0,0179	0,1192
	Con dos motores									
	Con dos motores: Para carga máxima <50 t									
14.00.02e		140	10000	1000	55	30	0,0579	0,0125	0,0206	0,1472
	Con dos motores: Para carga máxima 50-100 t									
14.00.02f		130	12000	900	60	30	0,0567	0,0108	0,0190	0,1317
	Con dos motores: Para carga máxima 100-250 t									
14.00.02g		120	14000	800	65	30	0,0573	0,0096	0,0182	0,1216
	Con dos motores: Para carga máxima >250 t									
14.00.02h		120	16000	750	65	30	0,0552	0,0084	0,0173	0,1079
14.00.03	Grúa sobre cadenas									
	Para carga máxima <90 t									
14.00.03a		140	12000	800	55	25	0,0486	0,0108	0,0193	0,1105
	Para carga máxima 90-250 t									
14.00.03b		120	14000	800	65	30	0,0573	0,0096	0,0182	0,1216
	Para carga máxima 250-450 t									
14.00.03c		120	14000	800	65	30	0,0573	0,0096	0,0182	0,1216

TIPO	MÁQUINA	E Días	Hut Horas	Hua H/año	(M+C) %	Ad %	Cd %	Ch %	Chm %	Cdm %
	Para carga máxima >450 t									
14.00.03d		120	15000	700	65	30	0,0551	0,0090	0,0185	0,1076
14.00.04	Equipo extra para grúas									
	'Ringer' manual									
14.00.04a		120	10000	500	10	50	0,0641	0,0060	0,0214	0,0891
	'Ringer' hidráulico									
14.00.04b		120	10000	500	20	50	0,0641	0,0070	0,0224	0,0933
	'Travel line'									
14.00.04c		120	10000	500	20	60	0,0683	0,0060	0,0224	0,0933
	'Ringer' manual									
14.00.04d		120	10000	500	20	60	0,0683	0,0060	0,0224	0,0933
	'Sky horse'									
14.00.04e		190	9000	900	20	25	0,0400	0,0106	0,0190	0,0900
14.00.05	Grúa hidráulica acoplable a vehículos									
14.00.05a		190	9000	900	20	25	0,0400	0,0106	0,0190	0,0900
14.00.06	Grúa torre sobre vía, con pluma horizontal									
	Con lastre, contrapesos y grupo telescópico; sin enrollador									
	Capacidad en punta:									
	Capacidad en punta: <25 m.t									
14.00.06a		190	8000	1000	40	30	0,0467	0,0138	0,0226	0,1191
	Capacidad en punta: 25 a 70 m.t									
14.00.06b		160	10000	1000	45	35	0,0538	0,0110	0,0196	0,1226
	Capacidad en punta: 70 a 350 m.t									
14.00.06c		140	12000	850	45	40	0,0568	0,0088	0,0181	0,1100
	Capacidad en punta: >350 m.t									
14.00.06d		120	12000	700	50	40	0,0624	0,0092	0,0199	0,1159
14.00.07	Grúa torre sobre vía con pluma móvil									
	Con lastre, contrapesos y grupo telescópico; sin enrollador									
	Capacidad máxima									
	Capacidad máxima: <25 m.t									
14.00.07a		190	8000	1000	45	40	0,0533	0,0131	0,0233	0,1224

TIPO	MÁQUINA	E Días	Hut Horas	Hua H/año	(M+C) %	Ad %	Cd %	Ch %	Chm %	Cdm %
	Capacidad máxima: 25 a 70 m.t.									
14.00.07b		160	10000	1000	45	40	0,0569	0,0105	0,0196	0,1226
	Capacidad máxima: 70 a 350 m.t.									
14.00.07c		140	12000	850	50	40	0,0568	0,0092	0,0185	0,1125
	Capacidad máxima: >350 m.t.									
14.00.07d		120	12000	700	50	40	0,0624	0,0092	0,0199	0,1159
14.00.08	Grúa torre automontante									
	Sobre neumáticos y gatos de apoyo con posibilidades de trasladarla sin lastre									
	Sobre semi-remolque o sobre camión									
	Capacidad máxima									
	Capacidad máxima: <25 m.t									
14.00.08a		180	8000	900	40	30	0,0472	0,0138	0,0232	0,1159
	Capacidad máxima: 25 a 70 m.t									
14.00.08b		140	9000	900	40	40	0,0651	0,0111	0,0212	0,1365
	Capacidad máxima: >70 m.t									
14.00.08c		120	9000	800	50	40	0,0722	0,0122	0,0231	0,1537
14.00.09	Grúa sobre vía, tipo martillo									
	Capacidad < 300 m.t									
14.00.09a		120	10000	700	40	50	0,0719	0,0090	0,0213	0,1244
	Capacidad > 300 m.t									
14.00.09b		120	12000	600	50	50	0,0641	0,0083	0,0212	0,1058
14.00.10	Grúa Derrick con motor eléctrico									
	Con tiro por ramal < 3 t									
14.00.10a		120	10000	700	40	50	0,0719	0,0090	0,0213	0,1244
	Con tiro por ramal > 3 t									
14.00.10b		120	12000	600	50	50	0,0641	0,0083	0,0212	0,1058
	Subgrupo 14.01									
	Pórticos									
14.01.00	Pórtico sobre vía, con uno o más ganchos, con motores eléctricos									
	Una velocidad de elevación									
	Una velocidad de elevación: Carga máxima <4 t									
14.01.00a		220	12000	800	10	40	0,0354	0,0058	0,0156	0,0567

TIPO	MÁQUINA	E Días	Hut Horas	Hua H/año	(M+C) %	Ad %	Cd %	Ch %	Chm %	Cdm %
	Una velocidad de elevación: Carga máxima >4 t									
14.01.00b		220	12000	700	15	40	0,0340	0,0063	0,0169	0,0539
	Dos o más velocidades de elevación									
	Dos o más velocidades de elevación: Carga máxima <15 t									
14.01.00a		200	12000	800	15	40	0,0390	0,0063	0,0160	0,0640
	Dos o más velocidades de elevación: Carga máxima 15-50 t									
14.01.00b		170	12000	800	20	40	0,0459	0,0067	0,0164	0,0772
	Dos o más velocidades de elevación: Carga máxima >50 t									
14.01.00c		120	12000	600	25	40	0,0600	0,0071	0,0191	0,0954
14.01.01	Pórticos neumáticos									
	Con grupo electrógeno incorporado									
	Con grupo electrógeno incorporado: Capacidad <10 t									
14.01.01a		140	10000	650	30	40	0,0553	0,0090	0,0209	0,0970
	Con grupo electrógeno incorporado: Capacidad entre 10-50 t									
14.01.01b		140	10000	650	40	40	0,0553	0,0100	0,0219	0,1017
	Con grupo electrógeno incorporado: Capacidad >50 t									
14.01.01c		120	12000	600	45	40	0,0600	0,0088	0,0207	0,1037
	Con motor Diesel, bomba hidráulica y motores hidráulicos									
	Con motor Diesel, bomba hidráulica y motores hidráulicos: capacidad <10 t									
14.01.01d		140	10000	650	30	40	0,0553	0,0090	0,0209	0,0970
	Con motor Diesel, bomba hidráulica y motores hidráulicos: capacidad 10- 50 t									
14.01.01e		140	10000	650	40	40	0,0553	0,0100	0,0219	0,1017
	Con motor Diesel, bomba hidráulica y motores hidráulicos: capacidad >50 t									
14.01.01f		120	12000	600	45	40	0,0600	0,0088	0,0207	0,1037
	Subgrupo 14.02									
	Polipastos y cabestrantes									
14.02.00	Polipasto manual									
	Capacidad <1 t									
14.02.00a		120	8000	800	10	25	0,0634	0,0106	0,0201	0,1342
	Capacidad >1 t									
14.02.00b		120	10000	700	15	25	0,0573	0,0090	0,0188	0,1098

TIPO	MÁQUINA	E Días	Hut Horas	Hua H/año	(M+C) %	Ad %	Cd %	Ch %	Chm %	Cdm %
14.02.01	Polipastos y diferenciales con motor eléctrico									
14.02.01a		120	10000	700	15	25	0,0573	0,0090	0,0188	0,1098
14.02.02	Cabrestante de motor, con uno o más tambores									
	Capacidad <1,5 t									
14.02.02a		120	8000	800	15	25	0,0634	0,0113	0,0208	0,1384
	Capacidad >1,5 t									
14.02.02b		120	10000	700	20	25	0,0573	0,0095	0,0193	0,1127
14.02.03	Cabrestantes especiales									
14.02.03a		120	10000	700	20	35	0,0631	0,0085	0,0193	0,1127
14.02.04	Cabrestante monobloque neumático									
14.02.04a		120	8000	800	15	35	0,0717	0,0100	0,0208	0,1384
	Subgrupo 14.03									
	Blondines									
14.03.00	Blondines, sin incluir el cable carril									
14.03.00a		100	14000	600	50	40	0,0696	0,0079	0,0195	0,1168
	Subgrupo 14.04									
	Vigas de lanzamiento									
14.04.00	Vigas de lanzamiento									
14.04.00a		100	10000	600	70	45	0,0785	0,0125	0,0256	0,1535
	Subgrupo 14.05									
	Montacargas y ascensores									
14.05.00	Montacargas tipo grúa, fijo sobre trípode o columna									
	Capacidad <0,5 t									
14.05.00a		160	12000	1200	15	30	0,0507	0,0071	0,0138	0,1038
	Capacidad >0,5 t									
14.05.00b		160	12000	1200	20	30	0,0507	0,0075	0,0143	0,1069
14.05.01	Montacargas con guíaderas por cable o por cremallera. De una o dos columnas									
	Capacidad <0,5 t									
14.05.01a		160	12000	1200	15	30	0,0507	0,0071	0,0138	0,1038
	Capacidad: 0,5 a 1,5 t									
14.05.01b		160	12000	1200	20	30	0,0507	0,0075	0,0143	0,1069
	Capacidad: >1,5 t									
14.05.01c		140	12000	1200	25	30	0,0579	0,0079	0,0147	0,1258

TIPO	MÁQUINA	E Días	Hut Horas	Hua H/año	(M+C) %	Ad %	Cd %	Ch %	Chm %	Cdm %
14.05.02	Montacargas continuos tipo noria									
14.05.02a		140	10000	700	40	30	0,0516	0,0110	0,0213	0,1066
14.05.03	Ascensores mixtos para personas y materiales									
	Cabrestante en el suelo y polea en barra superior									
14.05.03a		160	12000	1200	35	30	0,0507	0,0088	0,0155	0,1163
	Tracción por cremallera, cabrestante en cabina con uno o dos motores									
14.05.03b		160	12000	1200	40	30	0,0507	0,0092	0,0159	0,1194
14.05.04	Plataformas elevadoras sobre guíaderas: Fijas o móviles , con una o más guíaderas									
14.05.04a		140	10000	700	30	30	0,0516	0,0100	0,0203	0,1016
14.05.05	Plataformas elevadoras suspendidas por cable (andamios):									
14.05.05a		140	10000	800	25	35	0,0565	0,0090	0,0189	0,1079
14.05.06	Plataformas móviles para trabajos elevados (carga 200 kg)									
	Elevadoras sobre remolque									
14.05.06a		140	10000	800	20	35	0,0565	0,0085	0,0184	0,1051
	Elevadoras autopropulsadas: Elevador de tijera configuración 'X' o 'Z'									
14.05.06b		140	8000	800	30	40	0,0651	0,0113	0,0226	0,1293
	Elevador telescópico. Elevador de brazo articulado con sección superior telescópica									
14.05.06c		140	8000	800	30	40	0,0651	0,0113	0,0226	0,1293
	Plataformas elevadas montadas sobre vehículos									
14.05.06d		140	8000	800	35	40	0,0651	0,0119	0,0233	0,1329
	Subgrupo 14.06									
	Carretillas elevadoras									
14.06.00	Horquillas elevadoras por columna fija, motor eléctrico									
14.06.00a		160	12000	1000	20	30	0,0476	0,0075	0,0151	0,0944
14.06.01	Carretillas elevadoras sobre neumáticos									
	Motor Diesel, ruedas todo terreno y transmisión mecánica o automática									
14.06.01a		160	12000	1000	35	30	0,0476	0,0088	0,0164	0,1022
	Motor eléctrico de baterías, ruedas para suelo y transmisión automática									
14.06.01b		160	12000	1000	30	30	0,0476	0,0083	0,0159	0,0996

TIPO	MÁQUINA	E Días	Hut Horas	Hua H/año	(M+C) %	Ad %	Cd %	Ch %	Chm %	Cdm %
14.06.02	Carretillas elevadoras de pluma telescópica (manipuladoras): Con un solo eje motor y de dirección, con transmisión mecánica o automática									
14.06.02a		160	12000	1000	30	30	0,0476	0,0083	0,0159	0,0996
14.06.02b	Con dos ejes motores y direccionales, con transmisión automática	160	12000	1000	35	30	0,0476	0,0088	0,0164	0,1022

TIPO	MÁQUINA	E Días	Hut Horas	Hua H/año	(M+C) %	Ad %	Cd %	Ch %	Chm %	Cdm %
GRUPO 15										
Material flotante y máquinas para trabajos marítimos y fluviales										
Subgrupo 15.00										
Dragado										
15.00.00	Draga de rosario									
15.00.00a		165	60000	2750	300	70	0,0511	0,0055	0,0086	0,1428
15.00.01	Draga de cuchara o retro									
15.00.01a		165	40000	2750	425	70	0,0602	0,0114	0,0150	0,2498
15.00.02	Draga de succión con cortador									
15.00.02a		180	46000	3000	180	70	0,0539	0,0046	0,0078	0,1300
15.00.03	Draga de succión en marcha									
15.00.03a		200	60000	2450	225	70	0,0406	0,0043	0,0076	0,0927
15.00.04	Draga de succión estacionaria									
15.00.04a		110	30000	1800	215	70	0,0850	0,0082	0,0134	0,2186
15.00.05	Estación de reimpulsión									
15.00.05a		110	30000	1800	215	70	0,0850	0,0082	0,0134	0,2186
15.00.06	Elevador para descarga de gánguiles									
15.00.06a		165	60000	2750	400	70	0,0511	0,0072	0,0102	0,1705
Subgrupo 15.01										
Transportes										
15.01.00	Gánguiles con clasificación para 15 millas máximo									
15.01.00a		165	60000	2750	400	70	0,0511	0,0072	0,0102	0,1705
15.01.01	Gánguiles de alta mar									
15.01.01a		165	50000	2750	250	70	0,0547	0,0056	0,0089	0,1480
15.01.02	Pontonas metálicas sin propulsión									
15.01.02a		180	55000	3000	170	70	0,0499	0,0036	0,0066	0,1105
Subgrupo 15.02										
Equipos auxiliares										
15.02.00	Pontonas autopropulsadas con grúa hidráulica									
15.02.00a		165	16500	1400	140	70	0,0670	0,0103	0,0182	0,1544
15.02.01	Remolcadores									
15.02.01a		165	16500	1400	140	60	0,0618	0,0109	0,0182	0,1544

TIPO	MÁQUINA	E Días	Hut Horas	Hua H/año	(M+C) %	Ad %	Cd %	Ch %	Chm %	Cdm %
15.02.02	Lanchas de servicio									
15.02.02a		180	20000	1500	190	60	0,0534	0,0115	0,0179	0,1493
Subgrupo 15.03										
Equipos flotantes especiales										
15.03.00	Cabrias									
15.03.00a		100	18000	900	140	70	0,0870	0,0094	0,0191	0,1720
15.03.01	Diques para construcción de cajones de hormigón									
15.03.01a		120	35000	2000	140	60	0,0716	0,0051	0,0094	0,1573
15.03.02	Pontonas autoelevables									
15.03.02a		110	15000	900	120	60	0,0795	0,0107	0,0204	0,1668

TIPO	MÁQUINA	E Días	Hut Horas	Hua H/año	(M+C) %	Ad %	Cd %	Ch %	Chm %	Cdm %
GRUPO 16										
Máquinas para talleres										
Subgrupo 16.00										
Máquinas para talleres mecánicos										
16.00.00	Herramientas neumáticas manuales									0,2000
16.00.01	Herramientas eléctricas manuales									0,2000
16.00.02	Taladro de columna									0,1000
16.00.03	Sierra para metales									0,1000
16.00.04	Torno horizontal									0,1000
16.00.05	Fresadora universal									0,1000
16.00.06	Cizalla para chapa									0,1000
16.01.07	Prensa hidráulica									0,1000
16.00.08	Equipo de soldadura oxiacetilénica									0,2000
16.00.09	Grupo de soldadura eléctrica									0,1333
16.00.10	Grupo de soldadura continua									0,1333
16.00.11	Máquina de limpieza a vapor									0,2000
116.00.12	Equipo de engrase									0,2000
16.00.13	Puente grúa									0,1000

TIPO	MÁQUINA	E	Hut	Hua	(M+C)	Ad	Cd	Ch	Chm	Cdm
		Días	Horas	H/año	%	%	%	%	%	%
Subgrupo 16.01										
Máquinas para taller de carpintería										
16.01.00	Sierras de cinta							0,1333		
16.01.01	Combinada tupi							0,1333		
16.01.02	Sierra de disco							0,1333		
16.01.03	Cepilladora de mesa							0,1333		
16.01.04	Lijadora eléctrica manual							0,2000		

TIPO	MÁQUINA	E	Hut	Hua	(M+C)	Ad	Cd	Ch	Chm	Cdm
		Días	Horas	H/año	%	%	%	%	%	%
Subgrupo 16.02										
Máquinas para preparación de ferralla										
16.02.00	Sierra de hoja							0,1333		
16.02.01	Cizalla de corte							0,1333		
16.02.02	Dobladora							0,1000		
16.02.03	Enderezadora							0,1000		
16.02.04	Tronzadora							0,1000		
16.02.05	Máquina fabricación estribos							0,1000		

**III. APLICACIÓN DE LOS PRECIOS DE ADQUISICIÓN
A LA ESTRUCTURA DEL COSTE**

Los precios que figuran a continuación en esta aplicación a la estructura del coste, son valores medios aproximados, obtenidos de varios proveedores de cada tipo de máquinas. Dada la amplitud de la gama de tamaños, sobre todo de algunos tipos de máquinas, y con el fin de no hacer muy extensa la relación, sólo se han indicado precios de ciertos tamaños para que sirvan de orientación.

Se hace la observación de que el hecho de no figurar los precios de varias máquinas se debe a la complejidad de las mismas, por su configuración adaptable a distintas aplicaciones, por montar componentes específicos distintos para cada aplicación o por otras causas.

De cualquier forma, al figurar los coeficientes en las tablas de datos técnicos, se pueden obtener los correspondientes costes, una vez conocido el valor de reposición.

CÓDIGO	MÁQUINA	V	Cd	Ch	Chm	Cdm
GRUPO 01						
<i>Máquinas para producción y transformación de energía eléctrica, hidráulica y neumática</i>						
Subgrupo 01.00						
Grupos electrógenos						
01.00.00	Con motor Diesel, accionamiento directo, sobre patines:					
01.00.00a	De 1000 a 1500 r/min, trifásicos, todos.					
	27 kVA	1.133.000	704	162	281	1.658
	45 kVA	1.261.000	784	180	313	1.845
	70 kVA	1.789.000	1112	256	444	2.618
	100 kVA	2.125.000	1.320	304	528	3.110
	150 kVA	3.311.000	2.057	473	822	4.846
	200 kVA	3.633.000	2.257	519	902	5.317
	300 kVA	4.860.000	3.020	694	1.207	7.113
	500 kVA	9.000.000	5.592	1.286	2.234	13.171
	700 kVA	13.590.000	8.445	1.941	3.374	19.889
	900 kVA	14.800.000	9.196	2.114	3.674	21.660
	1000 kVA	16.000.000	9942	2.286	3.972	23.416
01.00.00b	De 3000 r/min, trifásicos, todos					
	5 kVA	400.000	249	57	99	585
	10 kVA	544.000	338	78	135	796
	25 kVA	900.000	559	129	223	1.317
	40 kVA	1.100.000	684	157	273	1.610
01.00.00c	De 3000 r/min, monofásicos, todos					
	10 kVA	640.000	556	154	248	1.461
	25 kVA	950.000	825	228	368	2.169
01.00.00d	Grupo de iluminación con torre telescópica, todos.					
	15 kVA	2.960.000	2.943	646	1.106	7.077
	20 kVA	3.065.000	3.048	669	1.145	7.328
01.00.01	Con motor de explosión, monofásicos y trifásicos: Todos					
01.00.01a	Trifásicos					
	3 kVA	375.000	326	90	145	856
	6 kVA	425.000	369	102	165	971
01.00.01b	Monofásicos					
	1 kVA	90.000	78	22	35	206
	3 kVA	180.000	156	43	70	411
	6 kVA	400.000	348	96	155	913

CÓDIGO	MÁQUINA	V	Cd	Ch	Chm	Cdm
Subgrupo 01.01						
Transformadores y centros de transformación						
01.01.00	Transformadores:					
01.01.00a	En baño de aceite, estándar, trifásicos.					
	100 kVA	313.000	183	16	45	282
	200 kVA	428.000	250	21	61	385
	315 kVA	560.000	327	28	80	504
	500 kVA	728.000	426	36	104	656
	630 kVA	840.000	491	42	120	756
	800 kVA	952.000	557	48	136	857
	1000 kVA	1.120.000	655	56	160	1.009
	2000 kVA	1.960.000	1.146	98	279	1.765
	(Mayoración por dieléctrico ininflamable 100%)					
01.01.00b	Secos o para aplicaciones especiales, trifásicos, todos					
	50 kVA	253.000	256	16	56	356
	100 kVA	481.000	485	30	106	678
	250 kVA	840.000	847	53	185	1.183
	400 kVA	1.292.000	1.303	81	284	1.820
	630 kVA	1.583.000	1.597	99	348	2.230
	1000 kVA	2.206.000	2.225	138	486	3.107
01.01.00c	De seguridad, tensión primaria 220-380 V y secundaria 24-48 V, trifásicos y monofásicos: todos.					
01.01.00d	1 kVA	56.000	91	8	23	145
	6,3 kVA	168.000	272	25	68	434
	10 kVA	224.000	363	34	90	578
01.01.01	Centros de transformación					
	Prefabricado transportable tipo exterior (sin transformador): todos					
01.01.01.a	1000 kVA	5.040.000	3.334	563	1.130	6.660
Subgrupo 01.02						
Producción y transformación de energía hidráulica						
01.02.00	Centrales electro-hidráulicas: todas					
01.02.00.a	25 kVA	500.000	948	156	298	1.990
	50 kVA	700.000	1.328	219	418	2.786

CÓDIGO	MÁQUINA	V	Cd	Ch	Chm	Cdm
Subgrupo 01.03						
Compresores						
01.03.00	Fijos con motor eléctrico:					
01.03.00.a	De pistones. Baja presión (200 a 500 kPa), todos					
	18 m3/min	4.500.000	2.111	666	986	6.498
	24 m3/min	5.100.000	2.392	755	1.118	7.364
	36 m3/min	7.200.000	3.378	1.065	1.578	10.396
01.03.00.b	De pistones. Presión normal (700 kPa), todos					
	2 m3/min	1.300.000	610	192	285	1.877
	5 m3/min	2.500.000	1.173	370	548	3.610
	10 m3/min	3.700.000	1.736	547	811	5.342
	17 m3/min	6.400.000	3.002	947	1.403	9.241
	24 m3/min	8.100.000	3.800	1.198	1.775	11.696
	36 m3/min	11.600.000	5.442	1.716	2.542	16.749
01.03.00.c	Rotativos. Baja presión (200 a 500 kPa), todos					
	12 m3/min	4.300.000	2.839	974	1.418	9.074
	18 m3/min	7.000.000	3.284	1.586	1.534	10.107
	24 m3/min	9.200.000	4.316	2.084	2.016	13.284
	36 m3/min	13.300.000	6.239	3.013	2.915	19.204
01.03.00.d	Rotativos. Presión normal (700 kPa), todos					
	2 m3/min	1.350.000	633	200	296	1.949
	5 m3/min	2.700.000	1.267	399	592	3.899
	10 m3/min	3.500.000	1.642	518	767	5.054
	17 m3/min	6.900.000	3.237	1.021	1.512	9.963
	24 m3/min	8.500.000	3.987	1.258	1.863	12.273
	36 m3/min	12.200.000	5.723	1.805	2.674	17.616
01.03.01	Móviles con motor eléctrico					
	De pistones. Presión normal (700 kPa), todos					
01.03.01a	Rotativos. Presión normal (700 kPa), todos					
	2 m3/min	1.120.000	753	202	322	2.030
	5 m3/min	1.568.000	1.055	283	450	2.842
	7 m3/min	2.350.000	1.580	424	675	4.259
	3 m3/min	4.000.000	2.690	722	1.148	7.249
01.03.01b	2 m3/min	1.232.000	829	222	354	2.233
	5 m3/min	2.352.000	1.582	425	675	4.262
	7 m3/min	3.300.000	2.219	596	947	5.981
01.03.02	Móviles con motor Diesel:					
01.03.02a	De pistones. Presión normal (700 kPa), todos					
	2 m3/min	1.875.000	1.072	313	482	3.046
	5 m3/min	3.100.000	2.773	517	797	4.262

CÓDIGO	MÁQUINA	V	Cd	Ch	Chm	Cdm
	10 m3/min	5.300.000	3.031	883	1.363	8.610
	14 m3/min	7.900.000	4.519	1.317	2.032	12.834
01.03.02.b	De pistones. Alta presión (1000 a 2000 kPa), todos					
	0,15 m3/min	448.000	256	75	115	728
	0,6 m3/min	960.000	549	160	247	1.560
	1 m3/min	1.200.000	686	200	309	1.950
01.03.02.c	Rotativos. Presión normal (700 kPa), todos					
	2 m3/min	1.750.000	1.001	292	450	2.843
	5 m3/min	3.070.000	1.756	512	790	4.988
	7 m3/min	4.500.000	2.574	750	1.158	7.311
	10 m3/min	5.500.000	3.146	917	1.415	8.935
	17 m3/min	8.600.000	4.919	1.433	2.212	13.972
	24 m3/min	12.800.000	7.321	2.133	3.293	20.795
(Especiales, alta presión, bajo caudal, motor Diesel, para alimentación a máquinas de gaso- ductos. Ver GRUPO 13)						
Subgrupo 01.04						
Generadores de vapor						
01.04.00	Todos:					
01.04.00.a						
	500 kg/h	2.800.000	4.080	1.018	1.630	10.868
	1000 kg/h	3.360.000	4.896	1.222	1.222	13.041
	2000 kg/h	4.480.000	6.528	1.629	1.629	17.389
	4000 kg/h	6.720.000	9.792	2.444	2.444	26.083

CÓDIGO	MÁQUINA	V	Cd	Ch	Chm	Cdm
GRUPO 02						
Máquinas para bombeo, elevación y agotamiento de líquidos.						
Subgrupo 02.00						
Bombas sumergibles						
02.00.00	Para aguas limpias, motor eléctrico:					
02.00.00a						
	1,1 kW	75.000	76	14	26	163
	5,5 kW	270.000	274	50	93	586
	18,5 kW	675.000	680	124	232	1.466
	75 kW	1.275.000	1.292	234	438	2.769
02.00.01	Para aguas sucias, motor eléctrico:					
02.00.01a						
	1 kW	180.000	211	75	108	684
	5,2 kW	420.000	491	175	253	1.597
	20 kW	960.000	862	288	434	2.596
	54 kW	3.000.000	2.692	900	1.358	7.987
	90 kW	4.320.000	3.877	1.296	1.955	11.501
02.00.02	Para fangos, motor eléctrico					
02.00.02a						
	3,7 kW	360.000	323	108	163	958
	9,2 kW	660.000	592	198	299	1.757
	22 kW	1.500.000	1.346	450	679	3.993
02.00.02.b	Para fangos, de diafragma, neumático, todas					
	150 l/min	166.000	149	50	110	441
	300 l/min	233.000	209	70	155	620
	570 l/min	296.000	266	89	197	788
02.00.02.c						
Subgrupo 02.01						
Bombas centrífugas de superficie						
02.01.00	Para aguas limpias					
02.01.00a						
	Para aguas limpias, motor eléctrico, baja presión:					
	1,5 kW	120.000	122	24	45	263
	5,5 kW	150.000	152	30	56	329

CÓDIGO	MÁQUINA	V	Cd	Ch	Chm	Cdm
02.01.00b	Para aguas limpias, motor eléctrico, alta presión:					
	3 kW	225.000	228	45	84	423
	15 kW	450.000	457	90	168	986
	37 kW	900.000	914	180	335	1.972
	55 kW	1.170.000	1.188	234	436	2.564
	75 kW	1.620.000	1.645	324	604	3.550
02.01.00c	Para aguas limpias, motor eléctrico, alta presión, limpieza					
	5,5 kW	210.000	213	42	78	460
	7,5 kW	250.000	254	50	93	548
	10 kW	350.000	355	70	130	767
02.01.00d	Para aguas limpias, motor Diesel, baja presión, menor de 200 kPa: todas					
	5 kW	202.500	206	49	84	491
	25 kW	720.000	731	173	297	1.747
	40 kW	1.080.000	1.096	259	446	2.621
02.01.00e	Para aguas limpias, motor Diesel, alta presión:					
	45 kW	1.320.000	1.340	317	545	3.204
	75 kW	1.800.000	1.827	432	743	4.368
	100 kW	2.880.000	2.924	691	1.188	6.989
02.01.00f	Para aguas limpias, motor Diesel, alta presión, limpieza					
02.01.01	Para aguas sucias,					
02.01.01a	motor eléctrico:					
	4 kW	225.000	228	45	84	493
	5,5 kW	250.000	254	50	93	548
	11 kW	400.000	406	80	149	877
	15 kW	460.000	467	92	171	1.008
02.01.01b	motor Diesel:					
	4,4 kW	325.000	330	78	134	889
	6 kW	415.000	421	100	171	1.007
	17 kW	645.000	655	155	266	1.565
	(Bombas para bentonita y lodos, ver GRUPO 03)					

CÓDIGO	MÁQUINA	V	Cd	Ch	Chm	Cdm
Subgrupo 02.02						
Grupos de presión						
02.02.00	Grupos de presión, motor eléctrico:					
02.02.00a						
	1,1 kW	1.040.000	811	250	387	2.279
	3 kW	1.200.000	936	288	447	2.630
	4 kW	1.280.000	998	307	477	2.805
	7,5 kW	1.480.000	1.154	355	551	3.244
	15 kW	2.160.000	1.684	518	805	4.734
Subgrupo 02.03						
Equipos para rebajar el nivel freático						
02.03.00	Bomba con motor eléctrico					
02.03.00a						
	40 kW	3.050.000	3.128	686	947	11.363
02.03.01	Bomba con motor Diesel					
02.03.01a						

CÓDIGO	MÁQUINA	V	Cd	Ch	Chm	Cdm
GRUPO 03						
<i>Máquinas para perforación, sondeos, hinca y pantallas</i>						
Subgrupo 03.00						
<i>Máquinas para perforación y demolición</i>						
03.00.00	Martillos manuales					
03.00.00a	Picadores neumáticos					
	0,009 t	86.476	173			
	0,012 t	120.438	241			
03.00.00b	Rompedores neumáticos					
	0,022 t	156.424	313			
	0,03 t	161.251				
03.00.00c	Perforadores neumáticos					
	0,02 t	261.750	524			
	0,028 t	325.250	651			
03.00.00d	Picadores hidráulicos					
	0,012 t	350.000	700			
03.00.00e	Rompedores hidráulicos					
	0,03 t	430.000	860			
03.00.00f	Perforadores hidráulicos					
	0,016 t	400.000	800			
	0,024 t	450.000	900			
03.00.00g	Picadores y rompedores autónomos, motor eléctrico					
	0,005 t	115.000	230			
	0,007 t	146.000	292			
	0,011 t	163.000	326			
03.00.00h	Picadores y rompedores autónomos, motor de gasolina					
	0,025 t	691.000	1.382			

CÓDIGO	MÁQUINA	V	Cd	Ch	Chm	Cdm
03.00.00i	Perforadores neumáticos para carro, cabeza					
	9 m ³ /min	1.750.000	3.500			
	16 m ³ /min	2.300.000	4.600			
03.00.00j	Perforadores neumáticos para carro, fondo					
	95 mm Φ	410.000	820			
	150 mm Φ	875.000	1.750			
	200 mm Φ	1.370.000	2.740			
	400 mm Φ	2.500.000	5.000			
03.00.00k	Perforadores hidráulicos para carro, cabeza					
	50 mm Φ	7.500.000	15.000			
	70 mm Φ	9.500.000	19.000			
03.00.00l	Perforadores hidráulicos para carro, fondo 100 mm					
	100 mm Φ	5.500.000	11.000			
	150 mm Φ	8.500.000	17.000			
03.00.01	Martillos demoledores hidráulicos:					
03.00.01a						
	0,075 t	592.000	491	189	268	1.675
	0,25 t	1.100.000	911	352	498	3.111
	0,6 t	2.600.000	2.154	832	1.177	7.354
	1 t	3.000.000	2.486	960	1.358	8.486
	2 t	6.650.000	5.510	2.128	3.010	18.810
03.00.02	Carros perforadores:					
	Carros perforadores: neumáticos sobre ruedas, todos					
03.00.02a	perforadora de 25 kg	1.500.000	924	400	596	2.806
	Carros perforadores: neumáticos sobre cadenas, todos					
	perforadora de 50 kg	3.000.000	1.848	800	1.193	5.613
03.00.02b	Carros perforadores: hidráulicos sobre ruedas, todos					
	perforadora de 50 kg	7.250.000	4.466	1.933	2.882	13.564
	perforadora de 150 kg	13.500.000	8.317	3.600	5.367	25.258
03.00.02c	Carros perforadores hidráulicos sobre cadenas, todos					
	50 mm Φ	12.500.000	6.374	3.214	4.728	19.908

CÓDIGO	MÁQUINA	V	Cd	Ch	Chm	Cdm
03.00.02d						
	perforadora de 50 kg	26.000.000	14.331	5.200	7.469	47.173
	perforadora de 60 kg	38.750.000	21.359	7.750	11.132	70.306
	perforadora de 150 kg	48.750.000	26.871	9.750	14.005	88.450
03.00.03	Cizallas hidráulicas para demolición:					
03.00.03a						
	cizalla de 0,37 t	3.000.000	2.380	471	947	4.737
	cizalla de 0,70 t	5.000.000	3.967	786	1.579	7.896
	cizalla de 2,00 t	6.200.000	4.919	974	1.958	9.791
	cizalla de 3,50 t	12.500.000	9.918	1.964	3.948	19.739
	Subgrupo 03.01					
	Maquinaria de hincado de pilotes prefabricados, tubos, perfiles, tablescas					
03.01.00	Martinete Diesel					
03.01.00a						
	de 15 t	23.000.000	19.116	6.440	9.626	57.756
	de 30 t	46.000.000	38.231	12.880	19.252	115.511
03.01.01	Martinete neumático para hincado y extracción:					
03.01.01a						
	de 35 t	119.000.000	108.423	39.667	57.737	346.423
03.01.02	Martinete mecánico o hidráulico para hincado de pilotes prefabricados:					
03.01.02a						
	de 2 t	17.000.000	10.209	3.400	5.102	30.609
	de 5 t	26.000.000	15.614	5.200	7.802	46.814
	de 9 t	34.000.000	20.418	6.800	10.203	61.218
	de 20 t	92.000.000	55.249	18.400	27.608	165.649
	de 30 t	160.000.000	96.085	32.000	48.014	288.085
	de 40 t	165.000.000	99.088	33.000	49.515	297.088
03.01.03	Vibrohincador-extractor eléctrico o hidráulico:					
03.01.03a						
	de 35 kW	9.000.000	8.200	2.040	3.407	20.440
	de 75 kW	12.500.000	11.389	2.833	4.731	28.389
	de 150 kW	18.000.000	16.400	4.080	6.813	40.880
	de 300 kW	35.000.000	31.889	7.933	13.248	79.489
	de 425 kW	60.000.000	54.667	13.600	22.711	136.267

CÓDIGO	MÁQUINA	V	Cd	Ch	Chm	Cdm
	Subgrupo 03.02					
	Maquinaria para pilotes perforados "in situ"					
03.02.00	Perforadoras de pilotes a rotación con hélice o cubo para montar sobre grúa:					
03.02.00a						
	200 kNm	52.000.000	39.482	8.840	14.762	98.415
	120 kNm	40.000.000	30.370	6.800	11.356	75.704
03.02.01	Máquina integral sobre cadenas para perforación de pilotes a rotación con hélice o cubo					
03.02.01a						
	100 kNm	85.000.000	51.040	13.600	23.808	119.040
	155 kNm	108.000.000	64.851	17.280	30.250	151.251
03.02.02	Máquina integral sobre cadenas para perforación de pilotes con oscilador hidráulico y entubación recuperable					
03.02.02a						
	100 kNm	98.000.000	58.846	18.620	30.389	151.946
	150 kNm	133.000.000	79.863	25.270	41.243	206.213
03.02.03	Equipo de oscilador hidráulico con central de potencia independiente					
03.02.03a						
	para montaje sobre grúa para manejar entubación recuperable					
	1500 mm Φ	20.000.000	17.408	5.333	7.945	52.964
	2000 mm Φ	25.000.000	21.760	6.667	9.931	66.205
	Subgrupo 03.03					
	Maquinaria para pantallas excavadas "in situ"					
03.03.00	Cucharas suspendidas con cierre hidráulico o mecánico					
03.03.00a						
	3 m	30.000.000	21.030	7.600	11.806	59.030
	3,5 m	35.000.000	24.535	8.867	13.774	68.868
03.03.01	Cucharas con mástil guía y 'kelly'					
03.03.01a						
	3 m	30.000.000	18.830	5.000	8.201	48.242
	3,5 m	35.000.000	21.969	5.833	9.568	56.282
03.03.02	Hidrofresa con circulación inversa					
03.03.02a						
		250.000.000	145.752	35.000	65.972	310.458

CÓDIGO	MÁQUINA	V	Cd	Ch	Chm	Cdm
Subgrupo 03.04						
Maquinaria para la mezcla y recuperación de lodos bentoníticos, complementaria de las máquinas de perforación de pilotes y pantallas						
03.04.00	Grupos de mezcla					
03.04.00a						
	25 m3/h	7.000.000	4.740	1.493	2.501	11.768
	100 m3/h	12.000.000	8.126	2.560	4.287	20.173
03.04.01	Grupos de recuperación entre 50 y 250 m3/h:					
03.04.01a						
	50 m3/h	5.000.000	3.386	1.067	1.786	8.405
	100 m3/h	10.000.000	6.772	2.133	3.572	16.811
	200 m3/h	20.000.000	23.023	4.267	7.145	57.157
	250 m3/h	25.000.000	28.779	5.333	8.931	71.446
03.04.02	Grupos de mezcla y recuperación >250 m3/h: (Hidrofresa)					
03.04.02a						
	250 m3/h	35.000.000	30.749	10.500	18.542	70.897
03.04.03	Bombas centrífugas:					
03.04.03a						
Subgrupo 03.05						
Maquinaria de sondeos						
03.05.00	Perforación por rotación					
03.05.00a	Con motor Diesel					
03.05.00b						
03.05.00c	Sonda móvil (ruedas y cadenas): con motor Diesel					
	45 kW	17.500.000	14.024	3.281	5.194	38.086
	100 kW	30.000.000	24.041	5.625	8.903	65.291
03.05.00d	Sonda móvil (ruedas y cadenas)					
03.05.01						
03.05.01a						
	45 kW	18.000.000	9.108	2.550	3.916	26.108
Subgrupo 03.06						
Maquinaria de inyecciones						
03.06.00a	Equipos de mezclado y agitación para producciones mayores de 20 m3/h.					
03.06.00a						
		4.500.000	3.033	1.050	1.960	6.533

CÓDIGO	MÁQUINA	V	Cd	Ch	Chm	Cdm
03.06.01	Equipos de mezclado y agitación para pequeñas producciones (anclajes, micropilotes)					
03.06.01a		2.500.000	2.319	708	1.172	5.861
03.06.02	Inyectadoras neumáticas					
03.06.03	Inyectadoras hidráulicas (con grupo)					
03.06.03a						
		5.400.000	3.211	1.224	1.952	8.611
03.06.04	Motobombas de muy alta presión para 'jet-grouting'					
03.06.04a						
	90 l/min, 25 Mpa	25.000.000	14.865	5.000	8.369	36.924
	480 l/min, 40 Mpa	35.000.000	20.811	7.000	11.717	51.693
Subgrupo 03.07						
Maquinaria para consolidación y mejora de suelos						
03.07.00a	Equipo para drenes montado sobre excavadora de cadenas					
03.07.01						
03.07.01a	Equipos de vibroflotación					

CÓDIGO	MÁQUINA	V	Cd	Ch	Chm	Cdm
GRUPO 04						
<i>Máquinas para movimiento de tierras a cielo abierto</i>						
Subgrupo 04.00						
Excavadoras:						
04.00.00	Excavadoras con equipo frontal de cable					
	Excavadoras con equipo frontal de cable: Sobre cadenas					
04.00.00a	De 15 t a 30 t					
	22 t	18.000.000	7.789	2.700	4.171	22.084
04.00.00b	De 30 t a 90 t					
	40 t	35.000.000	15.166	4.142	7.006	37.093
04.00.00c	> 90 t					
	140 t	90.000.000	36.793	8.400	15.350	81.264
04.00.01						
	Excavadoras con equipo frontal de cable: Sobre ruedas					
04.00.01a	De 15 t a 30 t					
	18 t	16.000.000	7.347	2.320	3.708	19.630
04.00.02						
	Excavadoras con equipo frontal de cable: Sobre balancines o muletas					
04.00.02a	De 30 t a 90 t					
04.00.02b	> 90 t					
	150 t	140.000.000	66.841	15.400	28.025	148.370
04.00.03	Excavadoras de cables con pluma de celosía, con dragalina, almeja, etc.					
	Excavadoras de cables con pluma de celosía, con dragalina, almeja, etc.: Sobre cadenas					
04.00.03a	De 15 t a 30 t					
	22 t	18.000.000	7.789	2.700	4.171	22.084
04.00.03b	De 30 t a 90 t					
	40 t	24.000.000	10.400	2.840	4.804	25.435
04.00.03c	> 90 t					
	90 t	48.000.000	19.623	4.480	8.187	43.341
04.00.04						
	Excavadoras de cables con pluma de celosía, con dragalina, almeja, etc.: Sobre ruedas					

CÓDIGO	MÁQUINA	V	Cd	Ch	Chm	Cdm
04.00.04a	De 15 t a 30 t					
	18 t	20.000.000	9.184	2.900	4.635	24.537
04.00.05	Retroexcavadora hidráulica					
	Retroexcavadora hidráulica: Sobre cadenas					
04.00.05a	De 6 t a 15 t					
	13,7 t	9.456.000	4.014	1.891	2.594	14.821
04.00.05b	De 15 t a 30 t					
	15,4 t	14.800.000	6.148	2.294	3.370	19.256
04.00.05c	De 30 t a 60 t					
	31,3 t	27.440.000	11.408	3.316	5.390	29.644
04.00.05d	De 60 t a 120 t					
04.00.05e	>120 t					
04.00.06						
	Retroexcavadora hidráulica: Sobre ruedas					
04.00.06a	De 6 t a 15 t					
	14 t	14.500.000	6.673	2.809	3.977	22.726
04.00.06b	De 15 t a 30 t					
	18 t	20.800.000	9.829	3.016	4.736	27.063
04.00.07						
	Retroexcavadora hidráulica: Sobre patas articuladas					
04.00.07a	De 6 t a 15 t					
	8 t	6.500.000	3.456	1.178	1.783	10.188
04.00.08	Excavadora hidráulica con equipo frontal:					
	Excavadora hidráulica con equipo frontal: Sobre cadenas					
04.00.08a	De 20 t a 60 t					
	27 t	23.000.000	8.333	2.971	4.429	25.309
	40 t	38.000.000	13.767	4.908	7.318	41.815
04.00.08b	De 60 t a 120 t					
	65 t	55.000.000	20.541	5.893	9.628	52.952
	97 t	85.000.000	31.746	9.107	14.879	81.835
04.00.08c	>120 t					
	160 t	125.000.000	46.164	11.719	20.490	107.841

CÓDIGO	MÁQUINA	V	Cd	Ch	Chm	Cdm
04.00.09	Excavadora hidráulica con equipo frontal: Sobre ruedas					
04.00.09a	De 20 t a 60 t					
	25 t	25.000.000	10.843	2.917	4.814	27.510
04.00.10	Excavadora hidráulica con equipo frontal: Sin propulsión					
04.00.10a	De 20 t a 60 t					
	41 t	36.000.000	13.900	4.500	6.932	39.614
	52 t	44.000.000	16.989	5.500	8.473	48.417
04.00.10b	De 60 t a 120 t					
04.00.10c	>120 t					
04.00.11	Excavadora hidráulica con pluma telescópica					
04.00.11a	Excavadora hidráulica con pluma telescópica: Sobre cadenas					
	22 t	21.000.000	9.514	3.150	4.958	26.093
04.00.12	Excavadora hidráulica con pluma telescópica: Sobre ruedas					
04.00.12a	Excavadora hidráulica con pluma telescópica: Sobre ruedas					
	18 t	14.000.000	6.711	2.030	3.305	17.397
	23 t	20.500.000	9.827	2.973	4.840	25.472
04.00.13	Excavadora hidráulica con rodete de cangilones					
	Excavadora hidráulica con rodete de cangilones: Con motor Diesel					
04.00.13a	< 60 t					
	45 t	140.000.000	55.001	13.533	23.983	126.229
04.00.13b	> 60 t					
	65 t	196.000.000	74.224	14.210	28.313	149.014
	120 t	303.000.000	114.745	21.968	43.769	230.363
	215 t	360.000.000	136.331	26.100	52.003	273.699
04.00.14	Excavadora hidráulica con rodete de cangilones: Con motor eléctrico					
04.00.14a	< 60 t					
	45 t	140.000.000	52.545	14.000	23.983	126.229
04.00.14b	> 60 t					
	65 t	196.000.000	74.224	13.230	27.333	143.856
	120 t	303.000.000	114.745	20.453	42.254	222.390

CÓDIGO	MÁQUINA	V	Cd	Ch	Chm	Cdm
	215 t	360.000.000	136.331	24.300	50.203	264.225
04.00.15	Miniexcavadoras					
04.00.15a	todas					
	1,2 t	2.000.000	962	413	596	3.137
	3 t	3.500.000	1.684	723	1.043	5.491
Subgrupo 04.01						
Cargadoras						
Cargadoras sobre ruedas						
04.01.00	Cargadoras sobre ruedas: Con bastidor rígido					
04.01.00a	de 1,0 m3 a 2,0 m3					
	1,2 m3	6.000.000	3.535	758	1.352	8.047
04.01.00b	de 2,0 m3 a 3,5 m3					
	2,1 m3	13.000.000	7.224	1.424	2.637	15.699
04.01.00c	de 3,5 m3 a 4,5 m3					
04.01.00d	de 4,5 m3 a 6,0 m3					
04.01.00e	>6,0 m3					
04.01.01	Cargadoras sobre ruedas: Con bastidor articulado					
04.01.01a	de 1,0 m3 a 2,0 m3					
	1,2 m3	12.000.000	7.071	1.516	2.704	16.093
04.01.01b	de 2,0 m3 a 3,5 m3					
	2,5 m3	16.000.000	9.146	1.840	3.377	20.098
04.01.01c	de 3,5 m3 a 4,5 m3					
	3,7 m3	21.000.000	10.839	2.013	3.834	22.818
	4 m3	29.000.000	14.969	2.779	5.294	31.511
04.01.01d	de 4,5 m3 a 6,0 m3					
	5,4 m3	45.000.000	22.133	3.808	8.013	42.173
04.01.01e	>6,0 m3					
	10,4 m3	95.000.000	43.989	6.650	15.008	78.989
04.01.02	Cargadoras sobre cadenas: Con transmisión mecánica					
04.01.02a	de 1,0 m3 a 2,0 m3					
	0,6 m3	4.750.000	2.673	920	1.401	7.786
	1,6 m3	12.000.000	6.753	2.325	3.540	19.669
04.01.02b	de 2,0 m3 a 3,5 m3					

CÓDIGO	MÁQUINA	V	Cd	Ch	Chm	Cdm
04.01.02c	> 3,5 m3					
04.01.03	Cargadoras sobre cadenas: Con convertidor de par					
04.01.03a	de 1,0 m3 a 2,0 m3					
	1,8 m3	14.000.000	7.878	2.713	4.131	22.947
04.01.03b	de 2,0 m3 a 3,5 m3					
	2,2 m3	21.500.000	12.703	3.225	5.639	29.677
04.01.03c	> 3,5 m3					
	4,5 m3	35.000.000	18.617	4.136	7.674	40.388
04.01.04	Cargadoras sobre cadenas: Con transmisión hidrostática					
04.01.04a	de 1,0 m3 a 2,0 m3					
	1,5 m3	12.000.000	8.003	2.100	3.540	19.669
04.01.04b	de 2,0 m3 a 3,5 m3					
04.01.04c	> 3,5 m3					
	20 m3	17.000.000	9.043	2.009	3.727	19.617
04.01.05	Minicargadoras					
04.01.05a	Todas					
	15 kW	3.500.000	2.330	583	991	5.664
	18 kW	4.000.000	2.663	667	1.133	6.473
	42 kW	6.100.000	4.061	1.017	1.727	9.871
Subgrupo 04.02						
Retrocargadoras						
04.02.00	Sobre ruedas					
04.02.00a	Todas					
	72 kW	11.000.000	7.027	1.719	2.948	16.848
Subgrupo 04.03						
Zanjadoras continuas						
04.03.00	Zanjadoras para tierras: Sobre ruedas					
04.03.00a	< 100 kW					
	45 kW	3.800.000	3.016	869	1.438	7.614
	80 kW	7.000.000	5.555	1.600	2.649	14.025
04.03.00b	> 100 kW					
04.03.01	Zanjadoras para tierras: Sobre cadenas					
04.03.01a	< 100 kW					
	60 kW	6.500.000	5.158	1.486	2.460	13.024

CÓDIGO	MÁQUINA	V	Cd	Ch	Chm	Cdm
04.03.01b	> 100 kW					
	130 kW	17.000.000	11.608	2.739	4.932	26.108
04.03.02	Zanjadoras para rocas					
04.03.02a	< 100 kW					
	45 kW	5.500.000	2.909	1.611	2.160	11.436
	80 kW	10.500.000	5.553	3.075	4.124	21.832
04.03.02b	> 100 kW					
04.03.03	Zanjadoras tiende-cables					
04.03.03a	Todas					
	40 kW	4.000.000	2.115	1.114	1.514	8.015
Subgrupo 04.04						
Tractores						
04.04.00	Tractores sobre cadenas: Con embrague fricción					
04.04.00a	< 50 kW					
04.04.00b	De 50 kW a 100 kW					
	55 kW	8.000.000	3.621	1.240	1.848	11.001
04.04.01	Tractores sobre cadenas: Con convertidor de par					
04.04.01a	< 50 kW					
	40 kW	8.000.000	3.548	1.467	2.063	12.278
04.04.01b	De 50 kW a 100 kW					
	66 kW	9.800.000	4.435	1.519	2.264	13.477
	90 kW	14.500.000	6.562	2.248	3.350	19.940
04.04.01c	De 100 kW a 200 kW					
	123 kW	18.000.000	7.991	2.700	4.098	23.420
	160 kW	28.000.000	12.431	4.200	6.375	36.431
04.04.01d	> 200 kW					
	212 kW	37.000.000	15.458	4.471	7.422	38.876
	276 kW	45.500.000	19.009	5.498	9.127	47.807
	388 kW	65.500.000	27.364	7.915	13.139	68.821
	574 kW	108.000.000	45.119	13.050	21.664	113.476
04.04.02	Tractores sobre cadenas: Con transmisión hidrostática					
04.04.02a	Todos					
	70 kW	10.250.000	4.334	1.691	2.419	14.401
	140 kW	13.500.000	5.708	2.228	3.186	18.967
	260 kW	40.000.000	16.912	6.600	9.441	56.198
04.04.03	Tractores sobre ruedas con hoja de empuje					

CÓDIGO	MÁQUINA	V	Cd	Ch	Chm	Cdm
04.04.03a	Todos					
	155 kW	21.000.000	11.180	3.150	5.274	27.759
	330 kW	47.000.000	25.021	7.050	11.804	62.126
04.04.04	Tractores tipo agrícola					
04.04.04a	Todos					
	33 kW	2.000.000	1.065	300	502	2.644
	50 kW	2.700.000	1.437	405	678	3.569
Subgrupo 04.05						
Traillas						
04.05.00	Remolcadas					
04.05.00a	Todas					
	7 m3	4.000.000	1.814	629	1.015	4.760
	14 m3	7.500.000	3.401	1.179	1.904	8.925
04.05.01	Mototraillas autocargables con un motor					
04.05.01a	< 15 m3					
	8 m3	19.000.000	12.331	2.527	4.833	25.669
	12 m3	28.000.000	18.172	3.724	7.122	37.828
04.05.01b	> 15 m3					
	16,5 m3	38.500.000	21.325	3.850	7.893	41.580
04.05.02	Mototraillas autocargables con dos motores					
04.05.02a	Todas					
	25 m3	65.000.000	37.434	6.229	13.342	70.219
04.05.03	Mototraillas autocargables con dos motores, tractor de dos ruedas					
04.05.03a	< 15 m3					
04.05.03b	> 15 m3					
	15,3 m3	33.600.000	15.666	3.780	6.757	35.561
	23,7 m3	75.000.000	34.969	8.438	15.082	79.377
	33,7 m3	95.000.000	44.294	10.688	19.103	100.544
04.05.04	Mototraillas convencionales de un motor, tractor de cuatro ruedas					
04.05.04a	< 15 m3					
04.05.04b	> 15 m3					
04.05.05	Mototraillas convencionales de dos motores.					
04.05.05a	< 18 m3					
	15,3 m3	43.500.000	20.853	6.308	10.270	54.050

CÓDIGO	MÁQUINA	V	Cd	Ch	Chm	Cdm
04.05.05b	> 18 m3					
	23,7 m3	70.600.000	31.369	8.531	14.491	76.268
	33,7 m3	85.000.000	37.768	10.271	17.447	91.825
04.05.06	Mototraillas de dos motores, con acoplador para carga ('push-pull'):					
04.05.06a						
	15 m3	43.500.000	19.328	5.256	8.929	46.993
	23,7 m3	70.600.000	31.369	8.531	14.491	76.268
	33,7 m3	89.100.000	39.589	10.766	18.288	96.254
04.05.07	Mototrailla sobre cadenas					
04.05.07a	Todas					
	8 m3	15.000.000	7.191	2.175	3.541	18.638
Subgrupo 04.06						
Máquinas para nivelación y refino						
04.06.00	Motoniveladoras de bastidor rígido					
04.06.00a	< 100 kW					
	82 kW	14.000.000	6.185	1.458	2.497	14.865
	99 kW	19.054.400	8.417	1.985	3.399	20.232
04.06.00b	> 100 kW					
	112 kW	16.000.000	6.504	1.429	2.567	14.667
	154 kW	19.000.000	7.723	1.696	3.048	17.417
04.06.01	Motoniveladoras de bastidor articulado					
04.06.01a	< 100 kW					
	91 kW	15.000.000	6.626	1.563	2.676	15.927
04.06.01b	>100 kW					
	149 kW	26.000.000	10.569	2.321	4.171	23.834
	203 kW	32.000.000	13.008	2.857	5.133	29.334
04.06.02	Refinadora con cilindro fresador para tierras					
04.06.02a	Anchura < 4 m					
	3,8 m	21.000.000	11.304	4.950	7.493	33.304
04.06.02b	Anchura > 4 m					
	7,4 m	36.000.000	18.216	7.425	11.524	51.216
	12,5 m	105.000.000	53.131	21.656	33.611	149.381

CÓDIGO	MÁQUINA	V	Cd	Ch	Chm	Cdm
<i>Subgrupo 04.07</i>						
<i>Transporte extravial</i>						
Dúmpers						
04.07.00	De bastidor rígido 4x2					
04.07.00a	< 15 m3					
04.07.00b	de 15 m3 a 30 m3					
	15 m3	23.500.000	10.472	2.482	4.140	26.146
	23,5 m3	34.000.000	15.151	3.590	5.989	37.828
04.07.00c	> 30 m3					
	34,1 m3	60.000.000	24.983	5.200	9.156	57.825
	51,5 m3	97.000.000	40.388	8.407	14.802	93.483
04.07.01	De bastidor rígido 4x4					
04.07.01a	< 15 m3					
	13,6 m3	22.000.000	10.795	2.970	4.679	29.553
04.07.01b	de 15 m3 a 30 m3					
	17 m3	26.000.000	11.586	2.746	4.580	28.927
04.07.01c	> 30 m3					
04.07.02	De bastidor articulado 4x2					
04.07.02a	< 15 m3					
	13 m3	21.000.000	10.305	2.835	4.467	28.210
04.07.02b	> 15 m3					
	17 m3	29.000.000	12.923	3.132	5.178	32.704
04.07.03	De bastidor articulado 6x4					
04.07.03a	< 15 m3					
	13 m3	22.272.000	10.929	3.007	4.737	29.919
04.07.03b	> 15 m3					
	20 m3	27.000.000	12.032	2.916	4.821	30.449
04.07.04	De bastidor articulado 6x6					
04.07.04a	< 15 m3					
	13 m3	21.000.000	10.305	2.835	4.467	28.210
04.07.04b	> 15 m3					
	15 m3	22.500.000	10.027	2.430	4.018	25.374

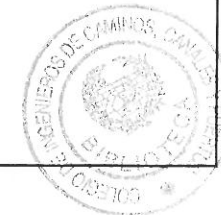
CÓDIGO	MÁQUINA	V	Cd	Ch	Chm	Cdm
04.07.05	De descarga por el fondo					
04.07.05a	Todos					
	20 m3	25.000.000	12.268	3.375	5.317	33.583
	37 m3	40.000.000	19.628	5.400	8.508	53.733
04.07.06	Todo terreno sobre cadenas					
04.07.06a	< 3 m3					
04.07.06b	> 3 m3					
04.07.07	Todo terreno multi-ruedas					
04.07.07a	< 3 m3					
04.07.07b	> 3 m3					

CÓDIGO	MÁQUINA	V	Cd	Ch	Chm	Cdm
GRUPO 05						
<i>Máquinas para compactación</i>						
Subgrupo 05.00						
<i>Compactadores de conducción manual</i>						
Bandejas vibrantes						
05.00.00a	Todas					
	0,14 t	600.000	900			
	0,3 t	1.200.000	1.800			
05.00.01	Pisones motorizados					
05.00.01a	Todos					
	0,07 t	340.000	510			
	0,08 t	450.000	675			
05.00.02						
Pequeños rodillos vibrantes						
05.00.02a	Todos					
	0,15 t	700.000	1.050			
	0,6 t	1.200.000	1.800			
Subgrupo 05.01						
<i>Compactadores carga estática</i>						
05.01.00	Apisonadoras triciclo					
05.01.00a	Todas					
	10-12 t	7.500.000	3.756	1.050	1.754	9.356
	14 t	8.500.000	4.256	1.190	1.988	10.603
05.01.01	Apisonadoras de dos cilindros					
05.01.01a	Todas					
	4-6 t	5.000.000	2.504	700	1.169	6.237
	5-8 t	10.000.000	5.007	1.400	2.339	12.474
	8-12 t	11.000.000	5.508	1.540	2.573	13.722
05.01.02	Compactadores de ruedas múltiples, autopropulsados					
05.01.02a	Carga por rueda <3 t					
	7 ruedas / 60 kW	8.000.000	5.094	1.067	2.022	10.783
	7 ruedas / 77 kW	10.000.000	6.368	1.333	2.527	13.479
	7 ruedas / 100 kW	13.000.000	8.278	1.733	3.285	17.522
	7 ruedas / 123 kW	15.000.000	9.551	2.000	3.791	20.218
	9 ruedas / 75 kW	9.000.000	5.731	1.200	2.275	12.131
	9 ruedas / 108 kW	13.500.000	8.596	1.800	3.412	18.196
	9 ruedas / 130 kW	16.000.000	10.188	2.133	4.044	21.566

CÓDIGO	MÁQUINA	V	Cd	Ch	Chm	Cdm
05.01.02b	Carga por rueda >3 t					
05.01.03	Supercompactadores					
05.01.03a	Supercompactadores remolcados					
	50 t	8.000.000	12.000			
	100 t	20.000.000	30.000			
05.01.04	Compactadores de pata de cabra, remolcables					
05.01.04a	Todos					
	3 t	1.750.000	946	241	418	2.229
	3,6 t	1.800.000	973	248	430	2.293
Subgrupo 05.02						
<i>Compactadores vibrantes</i>						
05.02.00	Remolcables, de un cilindro, liso					
05.02.00a						
	1,15 t	6.000.000	3.079	1.200	1.782	9.432
	1,8 t	8.000.000	4.105	1.600	2.375	12.576
05.02.01	Remolcables, de un cilindro, con tacos					
05.02.01a						
	1,2 t	6.500.000	3.335	1.300	1.930	10.218
	1,9 t	8.500.000	4.362	1.700	2.524	13.362
05.02.02	Autopropulsados, de un cilindro, liso					
05.02.02a	< 8 t					
	3 t	6.000.000	3.374	1.200	1.721	11.138
	6 t	8.500.000	4.780	1.700	2.439	15.780
05.02.02b	de 8 t a 14 t					
	10 t	10.500.000	5.726	1.969	2.854	18.465
05.02.02c	> 14 t					
	15 t	14.000.000	7.076	2.211	3.304	21.380
	18 t	15.000.000	7.582	2.368	3.540	22.907
05.02.03	Autopropulsados, de un cilindro, con tacos					
05.02.03a	< 8 t					
	3,5 t	6.000.000	3.374	1.200	1.721	11.138
	7 t	10.000.000	5.623	2.000	2.869	18.564
05.02.03b	de 8 t a 14 t					
	10 t	15.000.000	8.434	3.000	4.304	27.846

CÓDIGO	MÁQUINA	V	Cd	Ch	Chm	Cdm
05.02.03c	> 14 t					
	15 t	18.000.000	9.816	3.375	4.892	31.656
05.02.04	Autopropulsados, de un cilindro, con capa de goma					
05.02.04a	< 8 t					
	7 t	9.000.000	5.061	1.800	2.582	16.708
05.02.04b	de 8 t a 14 t					
05.02.04c	> 14 t					
05.02.05	Autopropulsados, de dos cilindros, tándem.					
05.02.05a	< 8 t					
	6 t	7.000.000	3.592	1.400	2.078	11.004
05.02.05b	> 8 t					
	10 t	11.500.000	6.983	2.013	3.322	17.716
	15 t	15.000.000	9.108	2.625	4.333	23.108
05.02.06	Mixtos (1 cilindro, 4 ruedas)					
05.02.06a						
	3 t	5.500.000	3.340	963	1.589	8.473
	8 t	12.000.000	7.287	2.100	3.466	18.487
	10 t	24.000.000	14.573	4.200	6.932	36.973
Subgrupo 05.03						
Otros sistemas						
05.03.00	Compactadores autopropulsados de pata de cabra, pisones o ruedas. Segmentados.					
05.03.00a						
	20 t	47.500.000	26.804	4.948	9.974	53.193
	30 t	68.000.000	38.372	7.083	14.278	76.150
05.03.01	Placas vibrantes de gran masa					
05.03.01a						
	0,7 t	2.300.000	1.550	431	722	3.850

CÓDIGO	MÁQUINA	V	Cd	Ch	Chm	Cdm
GRUPO 06						
Máquinas para transporte por carretera						
Subgrupo 06.00						
Transporte de personas						
06.00.00	Turismos normales					
06.00.00a						
	tamaño pequeño	1.450.000		2.175		
	tamaño grande	2.300.000		3.450		
06.00.01	Turismos de doble tracción					
06.00.01a	todos					
		2.700.000		4.050		
06.00.02	Vehículos todo terreno					
06.00.02a	4 x 4					
		3.200.000		4.800		
06.00.03	Furgones para personal					
06.00.03a	6 a 9 plazas					
		3.750.000		5.625		
06.00.04	Autobuses					
06.00.04a	32 plazas					
		16.675.000		25.013		
06.00.05	Ambulancias					
06.00.05a						
		3.600.000		5.400		
Subgrupo 06.01						
Transporte mixto						
06.01.00	Furgonetas cerradas					
06.01.00a						
	cerrada ligera	2.325.000		3.488		
	cerrada media	3.675.000		5.513		
06.01.01	Furgonetas de caja abierta					
06.01.01a						
		3.250.000		4.875		



CÓDIGO	MÁQUINA	V	Cd	Ch	Chm	Cdm
Subgrupo 06.02						
Camiones						
06.02.00	Con caja fija					
06.02.00a						
	carga 10 t	9.700.000	4.576	1.407	2.197	12.719
	carga 16 t	12.800.000	6.039	1.856	2.899	16.784
06.02.01	Con caja fija y grúa auxiliar					
06.02.01a						
	grúa 6 t	14.000.000	5.650	2.240	3.234	18.377
06.02.02	Con caja basculante 4 x 2					
06.02.02a						
	8 m ³	9.700.000	4.742	1.407	2.241	12.733
06.02.03	Con caja basculante 4 x 4					
06.02.03a						
	8 m ³	13.500.000	6.599	2.093	3.254	18.488
06.02.04	Con caja basculante 6 x 4					
06.02.04a						
	10 m ³	14.200.000	7.345	1.988	3.281	18.640
06.02.05	Con caja basculante 6 x 6					
06.02.05a						
	12 m ³	16.300.000	8.431	2.445	3.929	22.323
Subgrupo 06.03						
Tracto-camión						
06.03.00	Tracto-camión 4 x 2					
06.03.00a						
	200 kW	10.600.000	4.541	1.590	2.380	13.684
06.03.01	Tracto-camión 6 x 4					
06.03.01a						
	225 kW	13.500.000	5.784	2.025	3.031	17.427

CÓDIGO	MÁQUINA	V	Cd	Ch	Chm	Cdm
Subgrupo 06.04						
Semirremolques						
06.04.00	Plataforma normal					
06.04.00a						
	20 t	2.350.000	928	259	426	2.364
06.04.01	Plataforma baja (pesada)					
06.04.01a						
	15 t	4.600.000	1.869	506	859	4.548
06.04.02	Caja basculante					
06.04.02a						
	16 m ³	2.850.000	965	314	516	2.458
06.04.03	Cisterna para agua					
06.04.03a						
	20 m ³	3.900.000	1.540	429	706	3.923
06.04.04	Cisterna para combustible					
06.04.04a						
	20 m ³	5.200.000	2.327	572	1.008	5.377
06.04.05	Cisterna para betún					
06.04.05a						
	18 m ³	6.100.000	2.801	702	1.231	6.515
06.04.06	Contenedor para pulverulentos					
06.04.06a						
	18 m ³	4.300.000	1.798	538	843	4.960
Subgrupo 06.05						
Transportes especiales						
06.05.00	Camión con tanque para agua					
06.05.00a						
	10 m ³	10.800.000	5.465	1.620	2.604	14.465
06.05.01	Camión con tanque para combustible					
06.05.01a						

CÓDIGO	MÁQUINA	V	Cd	Ch	Chm	Cdm
	10 m3	11.500.000	5.819	1.725	2.772	15.402
06.05.02	Camión con equipo de taller mecánico					
06.05.02a		14.100.000	8.562	2.556	4.161	22.192
06.05.03	Camión con equipo de engrase					
06.05.03a		11.600.000	7.044	2.175	3.496	18.644
06.05.04	Camión con equipo de laboratorio					
06.05.04a		12.100.000	6.483	2.269	3.646	17.159

CÓDIGO	MÁQUINA	V	Cd	Ch	Chm	Cdm
GRUPO 07						
<i>Máquinas para preparación y tratamiento de áridos</i>						
Subgrupo 07.00						
Alimentadores						
07.00.00	De placas					
07.00.00a						
	1000 x 5600 mm	12.500.000	5.594	2.422	3.611	16.991
07.00.01	De banda de goma					
07.00.01a						
	500 x 1400 mm	1.250.000	559	211	330	1.552
	650 x 1600 mm	1.360.000	609	230	359	1.689
	800 x 2000 mm	1.870.000	837	316	493	2.322
07.00.02	De vaivén					
07.00.02a						
	800 x 3000 mm	3.100.000	1.387	639	934	4.396
	1000 x 3500 mm	5.000.000	2.238	1.031	1.507	7.091
	1350 x 4500 mm	8.100.000	3.625	1.671	2.441	11.487
07.00.03	Vibrantes					
07.00.03a						
	600 x 1500 mm	680.000	304	157	222	1.044
	750 x 1500 mm	750.000	336	173	245	1.152
	800 x 1700 mm	860.000	385	199	281	1.321
	1100 x 2000 mm	1.300.000	582	301	424	1.997
07.00.04	Precribadores					
07.00.04a						
	850 x 4130 mm	4.600.000	2.059	1.006	1.444	6.794
	1000 x 4550 mm	5.450.000	2.439	1.192	1.710	8.049
	1300 x 5100 mm	8.100.000	3.625	1.772	2.542	11.963
07.00.05	Precribadores de disco					
07.00.05a						
	de 100 a 150 t/h	5.000.000	2.238	1.031	1.507	7.091
	de 100 a 300 t/h	6.500.000	2.909	1.341	1.959	9.218
	de 200 a 300 t/h	7.400.000	3.312	1.526	2.230	10.494

CÓDIGO	MÁQUINA	V	Cd	Ch	Chm	Cdm
Subgrupo 07.01						
Machacadoras						
07.01.00	De mandíbulas					
07.01.00a	De mandíbulas: material no abrasivo					
	400 x 600 mm	6.500.000	2.727	921	1.500	7.060
	500 x 800 mm	9.000.000	3.775	1.275	2.077	9.775
	650 x 1000 mm	12.000.000	5.034	1.700	2.770	13.034
	800 x 1000 mm	15.000.000	6.292	2.125	3.462	16.292
	1000 x 1200 mm	23.200.000	9.732	3.287	5.355	25.198
	1300 x 1600 mm	41.000.000	17.198	5.808	9.463	44.532
07.01.00b	De mandíbulas: material abrasivo					
	400 x 600 mm	6.500.000	2.727	1.354	1.934	9.099
	500 x 800 mm	9.000.000	3.775	1.875	2.677	12.599
	650 x 1000 mm	12.000.000	5.034	2.500	3.570	16.798
	800 x 1000 mm	15.000.000	6.292	3.125	4.462	20.998
	1000 x 1200 mm	23.000.000	9.648	4.792	6.842	32.197
	1300 x 1600 mm	41.000.000	17.198	8.542	12.196	57.394
07.01.01	Giratorias primarias					
07.01.01a	Material no abrasivo					
	1400 mm diametro	66.400.000	27.853	7.747	13.665	64.308
	2000 mm diametro	120.000.000	50.337	14.000	24.697	116.219
07.01.01b	Material abrasivo					
	1400 mm diametro	66.400.000	27.853	13.833	19.752	92.951
	2000 mm diametro	120.000.000	50.337	25.000	35.697	167.984
07.01.02	Giratorias secundarias y terciarias					
07.01.02a	Material no abrasivo					
	800 mm diametro	10.000.000	4.418	1.400	2.339	11.007
	1000 mm diametro	11.500.000	5.081	1.610	2.690	12.658
	1250 mm diametro	20.600.000	9.102	2.884	4.818	22.674
	1700 mm diametro	24.300.000	10.737	3.402	5.684	26.746
07.01.02b	Material abrasivo					
	800 mm diametro	10.000.000	4.418	2.700	3.639	17.124
	1000 mm diametro	11.500.000	5.081	3.105	4.185	19.693
	1250 mm diametro	20.600.000	9.102	5.562	7.496	35.276
	1700 mm diametro	24.300.000	10.737	6.561	8.843	41.612
07.01.03	De impactos					
07.01.03a	Material no abrasivo					
	<i>primario</i>					
	900 x 1360 mm	14.800.000	6.887	2.442	3.906	18.379
	1290 x 2270 mm	40.100.000	18.661	6.617	10.582	49.797
	1830 x 2270 mm	58.600.000	27.270	9.669	15.464	72.771
	1830 x 3000 mm	76.000.000	35.367	12.540	20.056	94.379
	2125 x 3000 mm	125.000.000	58.170	20.625	32.986	155.229

CÓDIGO	MÁQUINA	V	Cd	Ch	Chm	Cdm
	<i>secundario</i>					
	450 x 690 mm	3.700.000	1.722	611	976	4.595
	450 x 1360 mm	5.200.000	2.420	858	1.372	6.458
	725 x 1020 mm	9.100.000	4.235	1.502	2.401	11.301
	725 x 3020 mm	23.500.000	10.936	3.878	6.201	29.183
07.01.03b	Material abrasivo					
	350 x 1360 mm	5.300.000	2.466	1.405	1.929	9.076
	500 x 1520 mm	13.200.000	6.143	3.498	4.803	22.604
07.01.04	De martillos					
07.01.04a						
	750 x 350 mm	2.500.000	1.266	578	847	3.986
	750 x 600 mm	3.100.000	1.570	717	1.050	4.943
	750 x 750 mm	4.000.000	2.025	925	1.355	6.378
	750 x 900 mm	4.600.000	2.329	1.064	1.559	7.335
	1000 x 800 mm	7.100.000	3.595	1.642	2.406	11.322
	1000 x 1200 mm	11.500.000	5.823	2.659	3.897	18.338
	1000 x 1600 mm	13.050.000	6.608	3.018	4.422	20.809
	1500 x 1500 mm	17.700.000	8.963	4.093	5.998	28.224
	1500 x 2000 mm	22.100.000	11.191	5.111	7.489	35.241
	1700 x 2000 mm	24.900.000	12.608	5.758	8.437	39.705
	2000 x 2000 mm	28.500.000	14.431	6.591	9.657	45.446
07.01.05	Centrifugas					
07.01.05a						
	100 mm	4.200.000	3.275	3.864	4.421	26.005
	125 mm	6.380.000	4.975	5.870	6.715	39.502
	200 mm	8.300.000	6.473	7.636	8.736	51.390
	300 mm	8.300.000	6.473	7.636	8.736	51.390
Subgrupo 07.02						
Molinos						
07.02.00	De rodillos					
07.02.00a						
	900 x 900 mm	10.750.000	6.226	2.956	4.046	23.119
	1200 x 1250 mm	21.200.000	12.278	5.830	7.979	45.592
	1200 x 1500 mm	23.500.000	13.610	6.463	8.844	50.539
	1500 x 1250 mm	34.100.000	19.749	9.378	12.834	73.335
07.02.01	De barras o bolas					
07.02.01a						
	1500 x 3500 mm	18.200.000	11.999	4.489	6.889	34.445
	1500 x 4000 mm	32.000.000	21.096	7.893	12.113	60.563

CÓDIGO	MÁQUINA	V	Cd	Ch	Chm	Cdm
Subgrupo 07.03						
Clasificadores						
07.03.00	Cribas vibrantes					
07.03.00a						
	1 bandeja:					
	2 m2	1.650.000	884	289	477	2.243
	4 m2	2.150.000	1.152	376	621	2.923
	6 m2	2.900.000	1.554	508	838	3.942
	2 bandejas:					
	1,5 m2	1.200.000	643	210	347	1.631
	2 m2	1.800.000	964	315	520	2.447
	4 m2	2.300.000	1.232	403	664	3.126
	6 m2	3.200.000	1.714	560	924	4.350
	8 m2	4.300.000	2.304	753	1.242	5.845
	12 m2	5.600.000	3.000	980	1.618	7.612
	3 bandejas:					
	1,5 m2	1.200.000	643	210	347	1.631
	2 m2	2.000.000	1.072	350	578	2.719
	4 m2	2.650.000	1.420	464	765	3.602
	6 m2	3.750.000	2.009	656	1.083	5.097
	8 m2	4.900.000	2.625	858	1.415	6.661
	12 m2	6.750.000	3.616	1.181	1.950	9.175
	4 bandejas:					
	2 m2	2.350.000	1.259	411	679	3.194
	4 m2	3.050.000	1.634	534	881	4.146
07.03.01	De cilindro					
07.03.01a						
	1500 x 5000 mm Φ	6.000.000	2.651	900	1.463	6.886
	2000 x 6000 mm Φ	9.000.000	3.976	1.350	2.195	10.329
	2300 x 6500 mm Φ	10.500.000	4.639	1.575	2.561	12.051
	2600 x 7500 mm Φ	13.000.000	5.744	1.950	3.171	14.920
	3000 x 8000 mm Φ	16.500.000	7.290	2.475	4.024	18.937
07.03.02	Cintas-criba					
07.03.02a						
	2 m2	6.400.000	3.429	1.040	1.769	8.323
	3 m2	7.000.000	3.750	1.138	1.934	9.103
	4 m2	7.400.000	3.965	1.203	2.045	9.624
Subgrupo 07.04						
Equipos para lavado						
07.04.00						
07.04.00a	Cilindros giratorios					
	de 25 a 100 t/h	3.700.000	1.919	911	1.319	6.205
	de 35 a 140 t/h	4.800.000	2.490	1.182	1.711	8.050
	de 40 a 180 t/h	6.500.000	3.372	1.600	2.317	10.901
	de 75 a 300 t/h	10.000.000	5.188	2.462	3.564	16.771

CÓDIGO	MÁQUINA	V	Cd	Ch	Chm	Cdm
07.04.01	Cilindros vibrantes					
07.04.01a						
	2000 x 500 mm	4.200.000	2.179	1.163	1.626	7.652
	3000 x 700 mm	7.700.000	3.994	2.132	2.981	14.029
	4000 x 1000 mm	10.500.000	5.447	2.908	4.065	19.130
07.04.02	Desenlodadores de paletas					
07.04.02a						
	5000 x 1500 mm	7.750.000	4.020	1.788	2.643	12.437
	6000 x 2000 mm	11.600.000	6.018	2.677	3.956	18.615
	6500 x 2300 mm	13.200.000	6.848	3.046	4.501	21.183
	7500 x 2600 mm	16.900.000	8.767	3.900	5.763	27.120
	8000 x 3000 mm	20.800.000	10.790	4.800	7.093	33.379
Subgrupo 07.05						
Tratamiento de arenas						
07.05.00	Hélices decantadoras					
07.05.00a						
	6000 x 600 mm	1.700.000	1.606	425	672	4.368
	7500 x 950 mm	4.200.000	3.967	1.050	1.660	10.792
	8000 x 1200 mm	5.600.000	5.290	1.400	2.214	14.390
07.05.01	Norias decantadoras					
07.05.01a						
	2800/500 mm Φ/mm	2.000.000	1.889	433	724	4.706
	2800/600 mm Φ/mm	2.150.000	2.031	466	778	5.059
	2800/800 mm Φ/mm	3.100.000	2.928	672	1.122	7.294
	3800/2x500 mm Φ /mm	3.950.000	3.731	856	1.430	9.294
	3800/2x700 mm Φ/mm	4.900.000	4.629	1.062	1.774	11.529
07.05.02	Hidroclicones					
07.05.02a						
	75 t/h	7.500.000	7.085	1.875	2.965	19.272
	125 t/h	11.500.000	10.863	2.875	4.546	29.551
	200 t/h	14.200.000	13.414	3.550	5.614	36.489
07.05.03	Escurreidores vibrantes					
07.05.03a						
	0,75 m2	1.100.000	1.039	293	453	2.946
	1 m2	1.250.000	1.181	333	515	3.347
	2 m2	1.800.000	1.700	480	742	4.820
	2,5 m2	2.050.000	1.936	547	845	5.490
	4,5 m2	4.400.000	4.156	1.173	1.813	11.783
	5,25 m2	4.800.000	4.534	1.280	1.978	12.854

CÓDIGO	MÁQUINA	V	Cd	Ch	Chm	Cdm
07.05.04	Clasificadores gravimétricos					
07.05.04a						
	80 t/h	2.400.000	2.267	520	869	5.647
	100 t/h	2.900.000	2.739	628	1.050	6.824
	150 t/h	4.100.000	3.873	888	1.484	9.647
07.05.05	Clarificadores de agua					
07.05.05a						
	200 m3/h	7.300.000	6.896	1.582	2.643	17.177
	400 m3/h	10.500.000	9.918	2.275	3.801	24.706
	600 m3/h	12.750.000	12.044	2.763	4.615	30.000
	Subgrupo 07.06					
	Ensilado					
07.06.00	Tolvas					
07.06.00a						
	15 m2	925.000		1.573		
	20 m3	1.150.000		1.955		
	30 m3	1.450.000		2.465		
	50 m2	1.800.000		3.060		
	100 m3	4.700.000		7.990		
07.06.01	Silos					
07.06.01a						
	150 t	3.500.000		5.950		
	250 t	4.900.000		8.330		
	350 t	6.850.000		11.645		
	500 t	8.250.000		14.025		
	600 t	9.900.000		16.830		
07.06.02	Túneles de retoma					
07.06.02a						
	1 boca de 2,4 x 2,4 mxm	375.000		638		
	Subgrupo 07.07					
	Manejo de áridos					
07.07.00	Cintas portátiles					
07.07.00a						
	8000 x 500 mm	350.000	157	68	101	476
	10000 x 500 mm	400.000	179	78	116	544
	15000 x 500 mm	650.000	291	126	188	884
	6000 x 600 mm	325.000	145	63	94	442
	10000 x 600 mm	500.000	224	97	144	680
	12000 x 600 mm	525.000	235	102	152	714
	15000 x 600 mm	650.000	291	126	188	884

CÓDIGO	MÁQUINA	V	Cd	Ch	Chm	Cdm
07.07.01	Cintas fijas					
07.07.01a						
	10 m x 500 mm	750.000	336	136	207	975
	15 m x 500 mm	1.200.000	537	218	332	1.561
	20 m x 500 mm	1.500.000	671	272	415	1.951
	25 m x 500 mm	1.800.000	806	326	497	2.341
	10 m x 650 mm	1.100.000	492	199	304	1.431
	15 m x 650 mm	1.800.000	806	326	497	2.341
	20 m x 650 mm	2.000.000	895	363	553	2.601
	25 m x 650 mm	2.400.000	1.074	435	663	3.121
	30 m x 650 mm	2.700.000	1.208	489	746	3.511
	40 m x 650 mm	3.600.000	1.611	653	995	4.682
	20 m x 800 mm	2.500.000	1.119	453	691	3.251
	30 m x 800 mm	3.300.000	1.477	598	912	4.292
	40 m x 800 mm	4.300.000	1.924	779	1.188	5.592
	50 m x 800 mm	5.200.000	2.327	943	1.437	6.762
	60 m x 800 mm	6.250.000	2.797	1.133	1.727	8.128
	30 m x 1000 mm	4.200.000	1.880	761	1.161	5.462
	40 m x 1000 mm	5.200.000	2.327	943	1.437	6.762
	50 m x 1000 mm	6.700.000	2.999	1.214	1.852	8.713
	60 m x 1000 mm	8.000.000	3.580	1.450	2.211	10.404
07.07.02	Cintas de gran inclinación con tabiques y laterales					
07.07.02a						
	15 m x 400 mm	1.500.000	617	272	447	1.576
	15 m x 600 mm	1.600.000	658	290	476	1.682
	15 m x 650 mm	1.750.000	720	317	521	1.839
07.07.03	Detectores de metales					
07.07.03a						
		550.000		935		
07.07.04	Equipos de pesada					
07.07.04a						
		2.500.000		4.250		
07.07.05	Elevadores de cangilones					
07.07.05a						
	15 m x 180 mm	2.000.000	823	438	671	2.367
	15 m x 270 mm	2.800.000	1.152	613	939	3.313
	15 m x 300 mm	3.200.000	1.316	700	1.073	3.787
	15 m x 360 mm	3.750.000	1.542	820	1.257	4.437
	15 m x 550 mm	4.600.000	1.892	1.006	1.542	5.443
07.07.06	Equipos para toma de muestras					
07.07.06a						

CÓDIGO	MÁQUINA	V	Cd	Ch	Chm	Cdm
Subgrupo 07.08						
Grupos móviles						
07.08.00	Sobre neumáticos: de machaqueo					
07.08.00a						
	40 a 60 t/h	31.400.000	14.053	6.437	8.826	51.917
	75 a 100 t/h	37.000.000	16.559	7.585	10.400	61.177
	125 a 150 t/h	43.000.000	19.244	8.815	12.087	71.097
	175 a 200 t/h	48.000.000	21.482	9.840	13.492	79.364
07.08.01	Sobre neumáticos: de molienda					
07.08.01a						
	40 a 60 t/h	35.000.000	15.664	7.175	9.838	57.870
	75 a 100 t/h	38.000.000	17.006	7.790	10.681	62.830
	125 a 150 t/h	43.000.000	19.244	8.815	12.087	71.097
	175 a 200 t/h	47.000.000	21.034	9.635	13.211	77.711
07.08.02	Sobre neumáticos: de clasificación					
07.08.02a						
	40 a 60 t/h	8.000.000	3.580	1.640	2.249	13.227
	75 a 100 t/h	9.500.000	4.252	1.948	2.670	15.707
	125 a 150 t/h	10.000.000	4.475	2.050	2.811	16.534
	175 a 200 t/h	11.500.000	5.147	2.358	3.232	19.014
07.08.03	Sobre neumáticos: de machaqueo y clasificación					
07.08.03a						
	40 a 60 t/h	24.000.000	10.741	4.920	6.746	39.682
	75 a 100 t/h	29.000.000	12.979	5.945	8.151	47.949
	125 a 150 t/h	33.000.000	14.769	6.765	9.276	54.563
	175 a 200 t/h	37.500.000	16.783	7.688	10.541	62.003
07.08.04	Sobre cadenas: de machaqueo					
07.08.04a						
	100 a 300 t/h	80.600.000	37.948	18.269	24.720	145.414
	250 a 500 t/h	105.000.000	49.435	23.800	32.204	189.435
	350 a 700 t/h	135.000.000	63.560	30.600	41.405	243.560
07.08.05						
07.08.05a	Sobre cadenas: de molienda					
	70 a 150 t/h	72.000.000	33.428	19.600	25.283	148.722
	100 a 300 t/h	180.000.000	83.570	49.000	63.207	371.805
07.08.06						
07.08.06a	Sobre cadenas: de clasificación					

CÓDIGO	MÁQUINA	V	Cd	Ch	Chm	Cdm
GRUPO 08						
Máquinas para fabricación, transporte y puesta en obra de morteros y hormigones						
Subgrupo 08.00						
Centrales de dosificación						
08.00.00	Centrales de dosificación					
08.00.00a	Todas					
	<i>Fijas:</i>					
	60 m3/h	11.900.000	6.376	2.083	3.437	16.176
	80 m3/h	12.800.000	6.858	2.240	3.697	17.399
	100 m3/h	17.250.000	9.242	3.019	4.983	23.448
	120 m3/h	18.600.000	9.965	3.255	5.373	25.283
	<i>Móviles:</i>					
	80 m3/h	10.400.000	5.572	1.820	3.004	14.137
	130 m3/h	15.800.000	8.465	2.765	4.564	21.477
Subgrupo 08.01						
Centrales de hormigonado						
08.01.00	Convencionales					
08.01.00a						
	50 m3/h	19.300.000	10.340	3.619	5.816	27.370
	60 m3/h	21.200.000	11.358	3.975	6.389	30.064
	75 m3/h	24.600.000	13.180	4.613	7.413	34.886
	90 m3/h	29.100.000	15.591	5.456	8.769	41.267
	120 m3/h	38.200.000	20.467	7.163	11.512	54.172
08.01.01	Forzadas					
08.01.01a						
	50 m3/h	20.700.000	11.091	3.881	6.238	29.355
	60 m3/h	22.500.000	12.055	4.219	6.780	31.908
	75 m3/h	26.400.000	14.144	4.950	7.956	37.439
	90 m3/h	30.800.000	16.502	5.775	9.282	43.678
	120 m3/h	42.300.000	22.663	7.931	12.747	59.987
Subgrupo 08.02						
Hormigoneras						
08.02.00						
08.02.00a	Todas					
	160 l	140.000		238		
	200 l	175.000		298		
	250 l	200.000		340		
	300 l	230.000		391		

CÓDIGO	MÁQUINA	V	Cd	Ch	Chm	Cdm
Subgrupo 08.03						
Mezcladoras para mortero						
08.03.00	Mezcladoras para mortero					
08.03.00a	Todas					
	500 l	2.200.000		3.740		
Subgrupo 08.04						
Almacenamiento y manejo de cemento						
08.04.00	Silos					
08.04.00a						
	20 m3	850.000		1.445		
	25 m3	975.000		1.658		
	30 m3	1.150.000		1.955		
	40 m3	1.275.000		2.168		
	50 m3	1.450.000		2.465		
	60 m3	1.700.000		2.890		
	80 m3	2.200.000		3.740		
	100 m3	2.800.000		4.760		
08.04.01	Transportes (tornillos sinfín, aerodeslizadores...)					
08.04.01a						
	219 x 5000 mm (Φ x longitud)	428.000		728		
	219 x 8000 mm (Φ x longitud)	565.000		961		
	219 x 12000 mm (Φ x longitud)	750.000		1.275		
	273 x 5000 mm (Φ x longitud)	550.000		935		
	273 x 8000 mm (Φ x longitud)	750.000		1.275		
	273 x 12000 mm (Φ x longitud)	950.000		1.615		
	323 x 5000 mm (Φ x longitud)	850.000		1.445		
	323 x 8000 mm (Φ x longitud)	1.050.000		1.785		
	325 x 12000 mm (Φ x longitud)	1.450.000		2.465		
Subgrupo 08.05						
Almacenamiento de áridos						
08.05.00	Equipos para refrigeración o calentamiento de áridos					
08.05.00a	Tolvas y silos, ver GRUPO 07					
Subgrupo 08.06						
Transporte de hormigón						
08.06.00	Camiones hormigonera					
08.06.00a						
	6 m3	12.500.000	6.336	2.188	3.397	17.795
	7 m3	12.600.000	6.387	2.205	3.424	17.937
	8 m3	12.900.000	6.539	2.258	3.506	18.364
	9 m3	14.500.000	7.350	2.538	3.941	20.642
	10 m3	16.000.000	8.111	2.800	4.348	22.777

CÓDIGO	MÁQUINA	V	Cd	Ch	Chm	Cdm
08.06.01	Cubas basculantes					
08.06.01a						
	4 m3	7.700.000	3.468	1.251	2.032	9.030
	6 m3	8.500.000	3.829	1.381	2.243	9.968
	7 m3	9.000.000	4.054	1.463	2.375	10.554
08.06.02	Silobuses					
08.06.02a						
	3 m3	13.700.000	6.534	2.968	4.820	17.011
	4 m3	14.500.000	6.916	3.142	5.101	18.004
	5 m3	15.200.000	7.250	3.293	5.347	18.873
08.06.03	Autohormigoneras					
08.06.03a						
	1000 l	4.750.000	2.318	950	1.350	7.818
	2000 l	7.400.000	3.611	1.480	2.104	12.179
	2500 l	8.500.000	4.147	1.700	2.416	13.989
	3000 l	10.000.000	4.879	2.000	2.843	16.458
	3500 l	10.800.000	5.269	2.160	3.070	17.775
	4000 l	12.825.000	6.257	2.565	3.646	21.107
08.06.04	Remezcladores sobre vía					
08.06.04a						
	4 m3	5.250.000	2.838	1.470	2.321	7.738
	6 m3	7.850.000	4.243	2.198	3.471	11.570
	9 m3	10.700.000	5.784	2.996	4.731	15.770
Subgrupo 08.07						
Bombeo de hormigón						
08.07.00	Transportes neumáticos					
08.07.00a						
	5 m3	2.150.000		3.655		
08.07.01	Bombas estacionarias sobre patines o sobre ruedas					
08.07.01a						
	50 m3/h	11.500.000	6.852	3.080	4.744	19.536
	70 m3/h	12.800.000	7.626	3.429	5.281	21.744
	100 m3/h	13.400.000	7.984	3.589	5.528	22.763
08.07.02	Bombas sobre camión o sobre semirremolque, con pluma					
08.07.02a						
	80 m3/h, pluma 24 m	26.400.000	15.811	7.040	11.045	43.600
	80 m3/h, pluma 28 m	28.600.000	17.128	7.627	11.966	47.234
	80 m3/h, pluma 32 m	31.500.000	18.865	8.400	13.179	52.023
	80 m3/h, pluma 37 m	34.100.000	20.422	9.093	14.267	56.317
	80 m3/h, pluma 42 m	42.500.000	25.453	11.333	17.781	70.190
	120 m3/h, pluma 24 m	28.500.000	17.068	7.600	11.924	47.068
	121 m3/h, pluma 28 m	30.200.000	18.086	8.053	12.635	49.876
	122 m3/h, pluma 32 m	33.100.000	19.823	8.827	13.849	54.665
	123 m3/h, pluma 37 m	35.800.000	21.440	9.547	14.978	59.124
	124 m3/h, pluma 42 m	46.800.000	28.028	12.480	19.580	77.291

CÓDIGO	MÁQUINA	V	Cd	Ch	Chm	Cdm
08.07.03	Plumas y mástiles, sueltos					
08.07.03a						
	16 m	11.350.000		19.295		
	24 m	15.200.000		25.840		
	28 m	16.100.000		27.370		
	32 m	20.000.000		34.000		
08.07.04	Tuberías plegables o telescópicas para túnel					
08.07.04a	8,5 m	12.200.000		20.740		
	15 m	15.500.000		26.350		
	18 m	24.750.000		42.075		
Subgrupo 08.08						
Cintas para colocación de hormigón						
08.08.00	Sobre portador					
08.08.00a						
08.08.01	Resto					
08.08.01a						
Subgrupo 08.09						
Proyectoras de morteros y hormigones						
08.09.00	Todos					
08.09.00a						
	3 m ³ /h	2.450.000	1.506	678	1.055	4.219
	6 m ³ /h	3.600.000	2.214	996	1.550	6.199
	9 m ³ /h	5.200.000	3.197	1.439	2.239	8.954
Subgrupo 08.10						
Alisado y acabado						
08.10.00	Alisadoras de paletas, reglas vibrantes					
08.10.00a						
	Regla vibrante 2 kW	325.000		553		
	Regla vibrante 4 kW	375.000		638		
	Regla vibrante 6 kW	500.000		850		
	Alisadora doble 14 kW	2.300.000		3.910		
Subgrupo 08.11						
Vibrado						
08.11.00	Vibradores					
08.11.00a						
	36 mm Φ	110.000		242		
	56 mm Φ	115.000		253		

CÓDIGO	MÁQUINA	V	Cd	Ch	Chm	Cdm
	66 mm Φ	125.000		275		
	76 mm Φ	175.000		385		
08.11.01	Convertidores y grupos electrógenos de alta frecuencia					
08.11.01a						
	1 kW	100.000	81	25	39	226
	1,5 kW	130.000	105	33	51	293
	2,5 kW	175.000	142	44	68	395
	4,5 kW	250.000	202	63	97	564
	motor gasolina, 2,5 kVA	300.000	243	75	117	677
	motor Diesel, 2,5 kVA	575.000	465	144	224	1.297
Subgrupo 08.12						
Curado						
08.12.00	Por vacío					
08.12.00a	4 kW	1.700.000		3.740		
08.12.01	Por vapor: Ver generadores de vapor GRUPO 01, Subgrupo 04					

CÓDIGO	MÁQUINA	V	Cd	Ch	Chm	Cdm
GRUPO 09						
<i>Máquinas para construcción de carreteras y canales</i>						
Subgrupo 09.00						
<i>Estabilización de suelos</i>						
09.00.00	Centrales de grava-cemento y suelo-cemento					
09.00.00a						
	160 t/h	35.000.000	18.752	4.813	8.797	41.399
	300 t/h	55.000.000	29.468	7.563	13.824	65.056
	500 t/h	75.000.000	40.183	10.313	18.851	88.712
	1200 t/h	105.000.000	56.256	14.438	26.392	124.197
09.00.01	Estabilizador 'in situ' acoplado a tractor agrícola					
09.00.01a						
	1,5 m	750.000	569	163	276	1.382
	2 m	1.000.000	759	217	368	1.842
09.00.02	Integrales					
09.00.02a						
	250/2,5 kW/m	55.400.000	29.682	9.003	15.310	72.047
	320/2,5 kW/m	65.800.000	35.254	10.693	18.184	85.572
09.00.03	Distribuidores de pulverulentos					
09.00.03a						
Subgrupo 09.01						
<i>Extendedoras de gravas y gravillas</i>						
09.01.00	Autopropulsadas					
09.01.00a						
	300 m3/h	23.000.000	20.949	5.367	8.858	53.149
09.01.01	Extendidora lateral para arcenes					
09.01.01a						
	370 m3/h	19.000.000	15.791	5.320	9.268	37.071
09.01.02	Acoplables y remolcadas					
09.01.02a						
	gravidad	350.000	525			
	hidráulico	1.600.000	2.400			
Subgrupo 09.02						
<i>Tratamientos asfálticos superficiales</i>						
09.02.00	Calderas de riego					
09.02.00a						
	1500 l	800.000	569	131	233	1.305

CÓDIGO	MÁQUINA	V	Cd	Ch	Chm	Cdm
09.02.01	Camión cisterna para riego					
09.02.01a						
	<i>con lanza:</i>					
	6000 l	13.980.000	7.900	2.709	4.437	20.282
	8000 l	15.180.000	8.578	2.941	4.818	22.023
	10000 l	17.380.000	9.821	3.367	5.516	25.215
	12000 l	17.585.000	9.937	3.407	5.581	25.512
	<i>con rampa:</i>					
	6000 l	20.000.000	11.302	3.875	6.347	29.016
	8000 l	21.227.000	11.995	4.113	6.737	30.796
	10000 l	23.433.000	13.242	4.540	7.437	33.997
	12000 l	23.639.000	13.358	4.580	7.502	34.295
	16000 l	26.051.000	14.721	5.047	8.268	37.795
	<i>con rampa y programador sobre camión</i>					
	12500 l	27.000.000	15.257	5.231	8.569	39.171
	16000 l	30.000.000	16.952	5.813	9.521	43.524
09.02.02	Equipo para lechadas asfálticas					
09.02.02a						
	Mini autoprp.	19.703.000	14.992	4.269	7.267	36.337
	8 m3 sobre camión	31.377.500	23.875	6.798	11.573	57.867
	12 m3 sobre camión	34.240.250	26.053	7.419	12.629	63.146
	15 m3 sobre camión	36.588.750	27.840	7.928	13.496	67.478
	15 m3 semirremolque	37.588.750	28.601	8.144	13.864	69.322
Subgrupo 09.03						
<i>Producción de mezclas asfálticas</i>						
09.03.00	En frío: planta continua					
09.03.00a						
	<i>fijas:</i>					
	60 t/h	10.000.000	5.358	1.750	2.889	13.593
	160 t/h	13.000.000	6.965	2.275	3.755	17.671
	250 t/h	15.000.000	8.037	2.625	4.333	20.390
	<i>móviles:</i>					
	60 t/h	13.000.000	6.965	2.275	3.755	17.671
	160 t/h	16.000.000	8.572	2.800	4.622	21.749
	250 t/h	18.000.000	9.644	3.150	5.199	24.467
09.03.01	En caliente: planta discontinua					
09.03.01a						
	160 t/h fija	110.000.000	53.778	14.300	25.728	121.072
	160 t/h móvil	165.000.000	80.667	21.450	38.592	181.608
	200 t/h fija	150.000.000	73.334	19.500	35.083	165.098
	200 t/h móvil	175.000.000	85.556	22.750	40.931	192.615
	260 t/h fija	180.000.000	88.000	23.400	42.100	198.118
	260 t/h móvil	215.000.000	105.112	27.950	50.286	236.641

CÓDIGO	MÁQUINA	V	Cd	Ch	Chm	Cdm
09.03.02	En caliente: planta continua					
09.03.02a	120 t/h	130.000.000	84.604	15.600	30.406	173.746
	160 t/h	150.000.000	97.619	18.000	35.083	200.477
	200 t/h	160.000.000	104.127	19.200	37.422	213.842
	260 t/h	190.000.000	123.651	22.800	44.439	253.937
09.03.03	En caliente: plantas portátiles para bacheo					
09.03.03a	2000 l	25.000.000	19.022	5.833	9.638	48.189
Subgrupo 09.04						
Extendedoras de mezclas asfálticas						
09.04.00	Sobre ruedas					
09.04.00a	Tracción simple < 6 m	29.000.000	19.757	6.473	10.672	50.219
	Tracción doble < 6 m	31.000.000	21.120	6.920	11.408	53.683
09.04.01	Sobre cadenas					
09.04.01a	2,5-8/79 m/kW	28.000.000	19.076	7.250	11.304	53.193
	2,5-7,5/121 m/kW	32.000.000	21.801	8.286	12.918	60.793
	3-8,5/209 m/kW	38.000.000	25.889	9.839	15.341	72.191
09.04.02	Formadora de caballones					
09.04.02a						
09.04.03	Retomadora de caballones					
09.04.03a	1,8 m	13.000.000	7.529	2.945	4.592	20.993
Subgrupo 09.05						
Equipos auxiliares para pavimentación						
09.05.00	Recalentador de pavimentos					
09.05.00a	600 mm ancho	16.500.000	8.968	5.893	9.480	23.700
	3000 mm ancho	86.500.000	47.012	30.893	49.698	124.244
09.05.01	Barredora					
09.05.01a		1.650.000	897	451	647	2.959
		1.950.000	1.060	533	765	3.497
09.05.02	Sopladora					
09.05.02a		20.000.000	10.869	5.469	7.846	35.869

CÓDIGO	MÁQUINA	V	Cd	Ch	Chm	Cdm
09.05.03	Cortadora de juntas					
09.05.03a	450 mm Φ	700.000	455	210	369	1.055
	500 mm Φ	1.080.000	703	324	570	1.628
	750 mm Φ	1.700.000	1.106	510	897	2.563
	900 mm Φ	2.565.000	1.669	770	1.354	3.867
09.05.04	Silos móviles					
09.05.04a	Silos móviles verticales:					
	50 m3	3.650.000	2.445	852	1.387	6.338
	75 m3	4.750.000	3.182	1.108	1.804	8.249
	85 m3	5.000.000	3.349	1.167	1.899	8.683
	Silos móviles horizontales:					
	40 m3	6.875.000	4.605	1.604	2.612	11.939
	50 m3	7.250.000	4.857	1.692	2.754	12.590
	60 m3	7.875.000	5.275	1.838	2.991	13.675
Subgrupo 09.06						
Fresado y rectificado						
09.06.00	Fresadora					
09.06.00a	32/350 kW/mm ancho	9.800.000	9.072	2.297	3.998	21.322
	79/500 kW/mm ancho	17.000.000	15.737	3.984	6.935	36.987
	104/1000 kW/mm ancho	23.000.000	21.291	5.391	9.383	50.041
	297/2000 kW/mm ancho	64.000.000	59.243	15.000	26.108	139.243
09.06.01	Rectificadora					
09.06.01a	295/1,1 kW/m	45.000.000	34.156	11.250	17.654	94.156
09.06.02	Recicladoras de pavimentos "in situ"					
09.06.02a	Fresadora-recicladora:					
	448/2 kW/m	145.000.000	110.057	36.250	56.886	303.390
	Recicladora-estabilizadora:					
	448/2,44 kW/m	120.000.000	91.082	30.000	47.078	251.082
09.06.03	Tanques de homogeneización					
09.06.03a	Tanque homogeneizador lechada					
	165 kW	60.000.000	45.541	15.000	23.539	125.541
Subgrupo 09.07						
Extendedoras de hormigón hidráulico						
09.07.00	Sobre cadenas con encofrado deslizante					
09.07.00a	225/12 kW/m	127.600.000	96.850	26.583	42.725	256.350
	300/15 kW/m	135.300.000	102.694	28.188	45.303	271.819

CÓDIGO	MÁQUINA	V	Cd	Ch	Chm	Cdm
09.07.01	Alisadoras					
09.07.01a	Alisadora de rodillo					
	185/4,5 kW/m	50.600.000	46.087	7.590	13.351	106.807
	280/8,5 kW/m	105.000.000	95.636	15.750	27.704	221.636
09.07.02	Extendedora para bordillos, barreras de mediana y cunetas					
09.07.02a	Bordilladoras					
	110 kW	45.000.000	40.987	11.250	18.569	103.987
	130 kW	65.000.000	59.203	16.250	26.822	150.203
09.07.03	Tren de hormigonado con encofrado lateral					
09.07.03a	Trenes de hormigonado con encofrado lateral					
	Subgrupo 09.08					
	Equipos para curado					
09.08.00	Equipo mixto para curado y ranurado de la superficie					
09.08.00a						
	40/7 kW/m	23.600.000	17.913	3.606	6.591	39.546
	Subgrupo 09.09					
	Equipos para canales					
09.09.00	Refinadora					
09.09.00a						
09.09.01	Revestidora para canales a sección completa					
09.09.01a						
09.09.02	Revestidora para canales a media sección.					
09.09.02a						
	Subgrupo 09.10					
	Varios					
09.10.00	Máquinas para colocar adoquín					
09.10.00a						
	16 kW	5.000.000	3.170	1.000	1.761	7.337

CÓDIGO	MÁQUINA	V	Cd	Ch	Chm	Cdm
	GRUPO 10					
	Máquinas para conservación de carreteras					
	Subgrupo 10.00					
	Máquinas para conservación					
10.00.00	Máquinas para reciclado de firme					
10.00.00a	450/2,5 kW/m	90.800.000	181.600			
10.00.01	Máquinas para colocación de bionda					
10.00.01a						
10.00.02	Máquinas para pintar bandas					
10.00.02a						
	40 l	1.300.000	912	217	399	1.995
	225 l	5.400.000	3.789	900	1.658	8.289
	760 l	10.800.000	7.577	1.800	3.315	16.577
10.00.03	Máquinas con recogida de material					
10.00.03a						
	50 kW	10.500.000	4.431	2.100	3.164	13.181
	80 kW	13.500.000	5.698	2.700	4.067	16.948
10.00.04	Quitanieves integral					
10.00.04a						
	121 kW	23.000.000	46.000			
	161 kW	40.000.000	80.000			
10.00.05	Fresador de pavimento (Ver 09.06.00)					
	Subgrupo 10.01					
	Equipos y accesorios arrastrados o montados sobre vehículos o máquinas.					
10.01.00	Hoja quitanieves					
10.01.00a						
	3,4 m	3.285.000	6.570			
10.01.01	Taladradora helicoidal					
10.01.01a						
	P/tractor					
	25 kW	200.000	400			
10.01.02	Recortadora de setos					
10.01.02a						
		3.760.000	7.520			
10.01.03	Segadora-desbrozadora					
10.01.03a						
		3.508.000	7.016			

CÓDIGO	MÁQUINA	V	Cd	Ch	Chm	Cdm
10.01.04	Podadora					
10.01.04a		3.760.000	7.520			
10.01.05	Limpiadora de cunetas					
10.01.05a		3.760.000	7.520			
10.01.06	Arado de discos					
10.01.06a		1.250.000	2.500			
10.01.07	Lavadora de señalización					
10.01.07a		2.047.000	4.094			
10.01.08	Esparcidora de sal, arena y salmuera					
10.01.08a	5m3	3.200.000	6.400			
Subgrupo 10.02						
Plataformas						
10.02.00	Para mantenimiento de puentes y viaductos					
10.02.00a	ver 14.05.06					
10.02.01	Para mantenimiento de iluminación y señalización					
10.02.01a						

CÓDIGO	MÁQUINA	V	Cd	Ch	Chm	Cdm
GRUPO 11						
Máquinas para construcción de vías férreas						
Subgrupo 11.00						
Máquinas de balasto						
11.00.00	Bateadora continua de línea					
11.00.00a						
	Tres traviesas	340.000.000	161.241	68.000	116.372	387.908
	Dos traviesas	300.000.000	142.271	60.000	102.681	342.271
	Una traviesa	220.000.000	104.332	44.000	75.300	250.999
11.00.01	Bateadora de línea					
11.00.01a						
	Dos traviesas	210.000.000	98.562	42.000	75.511	222.091
	Una traviesa	190.000.000	89.175	38.000	68.319	200.940
11.00.02	Bateadora ligera de línea					
11.00.02a		160.000.000	75.095	32.000	57.532	169.212
11.00.03	Bateadora de desvíos					
11.00.03a						
	Pesadas	300.000.000	145.681	60.000	105.029	339.799
	Ligeras	170.000.000	82.553	34.000	59.516	192.553
11.00.04	Perfiladora. Distribuidora de balasto					
11.00.04a						
	Sin tolva	80.000.000	38.195	14.000	24.822	87.607
	Con tolva	120.000.000	57.292	21.000	37.233	131.410
11.00.05	Estabilizador dinámico					
11.00.05a						
		180.000.000	97.397	27.000	51.349	205.397
11.00.06	Desguarnecedora-cribadora de balasto					
11.00.06a						
	Grandes	500.000.000	254.730	93.750	170.169	567.230
	Medianas	300.000.000	152.838	56.250	102.101	340.338
11.00.07	Tolvas de carga y descarga del detrito del desguarnecido					
11.00.07a						
		20.000.000	34.000			

CÓDIGO	MÁQUINA	V	Cd	Ch	Chm	Cdm
11.00.08	Tolvas para descarga de balasto					
11.00.08a		13.500.000	22.950			
Subgrupo 11.01						
Máquinas para colocación de vía						
11.01.00	Tren para renovación de vía					
11.01.00a		600.000.000	332.446	168.000	292.667	780.446
11.01.01	Pareja de pórticos para renovación de vía					
11.01.01a						
	Pesados 30 t	40.000.000	40.541	13.000	21.108	105.541
	Ligeros 12 t	12.000.000	12.162	3.900	6.332	31.662
11.01.02	Equipos para renovación de desvíos					
11.01.02a		80.000.000	81.164	22.000	43.644	163.664
11.01.03	Máquina para levante y ripado de vía					
11.01.03a		4.000.000	8.000			
11.01.04	Máquinas para sustitución de traviesas					
11.01.04a		17.000.000	19.355	6.375	10.246	51.230
11.01.05	Posicionadora de carriles					
11.01.05a		3.000.000	6.000			
11.01.06	Tren de descarga y carga de carriles					
11.01.06a						
11.01.07	Equipos de descarga lateral de carriles					
11.01.07a						
11.01.08	Mototaladradora de carriles					
11.01.08a		300.000	600			
11.01.09	Motobarrenadora de traviesas					
11.01.09a		400.000	800			
11.01.10	Motoclavadora de tirafondos					
11.01.10a						
	Mecánica	600.000	1.200			

CÓDIGO	MÁQUINA	V	Cd	Ch	Chm	Cdm
	Hidráulica	1.200.000	2.400			
11.01.11	Motosierra de carriles					
11.01.11a		350.000	700			
11.01.12	Tronzadora de carriles					
11.01.12a		320.000	640			
11.01.13	Cajeadora de traviesas					
11.01.13a		5.000.000	10.000			
11.01.14	Gatos hidráulicos de elevación y alineación de vía					
11.01.14a		95.000	190			
11.01.15	Gatos hidráulicos para liberación de tensiones					
11.01.15a		900.000	1.800			
11.01.16	Golpeadora de carriles					
11.01.16a		1.500.000	3.000			
Subgrupo 11.02						
Máquinas para soldar carriles						
11.02.00	Soldadura eléctrica a tope por chisporroteo					
11.02.00a						
	Sobre vagón	162.000.000	92.192	32.400	55.448	221.792
	Bivial	218.000.000	124.061	43.600	74.615	298.461
	Autopropulsado	229.000.000	130.321	45.800	78.380	313.521
11.02.01	Equipo completo de soldadura aluminio-térmica					
11.02.01a		2.000.000	3.400			
11.02.02	Equipo de soldadura eléctrica manual					
11.02.02a		1.300.000	2.210			
11.02.03	Equipo de esmerilado					
11.02.03a		700.000	1.400			
11.02.04	Equipo para desbarbado, limpieza, etc.					
11.02.04a		750.000	1.500			
Subgrupo 11.03						
Máquinas de tracción y servicio						
11.03.00	Locomotoras					
11.03.00a						

CÓDIGO	MÁQUINA	V	Cd	Ch	Chm	Cdm
	1200 kW	120.000.000	64.931	21.000	37.233	148.931
	500 kW	80.000.000	43.287	14.000	24.822	99.287
	150 kW	60.000.000	32.466	10.500	18.616	74.466
11.03.01	Locotractores					
11.03.01a		40.000.000	20.291	7.000	12.411	46.541
11.03.02	Vagones plataforma					
11.03.02a		12.000.000	20.400			
Subgrupo 11.04						
Montajes especiales para ejecución de vías férreas						
11.04.00	Tren para montaje de catenarias					
11.04.00a						
11.04.01	Tren de hormigonado					
11.04.01a						
11.04.02	Tren de gunitado					
11.04.02a						
11.04.03	Tren para limpieza de túneles					
11.04.03a						
Subgrupo 11.05						
Maquinaria para mantenimiento e inspección						
11.05.00	Dresina para mantenimiento de catenaria					
11.05.00a		60.000.000	26.660	11.000	21.131	55.607
11.05.01	Dresina para mantenimiento de vía					
11.05.01a		42.000.000	18.662	7.700	14.791	38.925
11.05.02	Dresina para inspección de túneles					
11.05.02a		30.000.000	24.933	6.000	12.233	48.933
11.05.03	Dresina para inspección de puentes					
11.05.03a		35.000.000	29.089	7.000	14.272	57.089
Subgrupo 11.06						
Maquinaria para control						
11.06.00	Vehículo para control geométrico de la vía					
11.06.00a						
11.06.01	Vehículo para control de desgaste ondulatorio del carril					

CÓDIGO	MÁQUINA	V	Cd	Ch	Chm	Cdm
11.06.01a						
11.06.02	Vehículo para auscultación ultrasónica del carril					
Subgrupo 11.07						
Maquinaria bivial						
11.07.00	Locotractores					
11.07.00a						
	300 kW	60.000.000	25.992	8.000	15.798	52.659
	175 kW	40.000.000	17.328	5.333	10.532	35.106
	70 kW	21.000.000	9.097	2.800	5.529	18.431
11.07.01	Retrogrúa: de 80 kW					
11.07.01a	80 kW	24.000.000	16.206	4.200	6.631	44.206

CÓDIGO	MÁQUINA	V	Cd	Ch	Chm	Cdm
GRUPO 12						
Máquinas para obras subterráneas						
Subgrupo 12.00						
Excavación						
12.00.00	Jumbos					
12.00.00a						
	20 m2	50.000.000	28.497	10.714	16.770	78.918
	30 m2	60.000.000	34.197	12.857	20.124	94.701
	90 m2	100.000.000	56.995	21.429	33.540	157.835
	100 m2	125.000.000	71.243	26.786	41.925	197.294
12.00.01	Rozadoras					
12.00.01a						
	132/30 kW/t	130.000.000	100.239	14.896	32.646	184.356
	200/56 kW/t	158.000.000	121.829	18.104	39.678	224.064
	200/82 kW/t	170.000.000	131.082	19.479	42.692	241.082
	300/105 kW/t	220.000.000	169.635	25.208	55.248	311.988
12.00.02	Equipos de corte perimetral					
12.00.03	Topos					
12.00.03a						
	9,5 m	1.300.000.000	1.002.388	178.750	391.757	1.843.565
	6,5 m	800.000.000	616.854	110.000	241.082	1.134.501
	8,1 m	1.150.000.000	886.728	158.125	346.555	1.630.846
12.00.04	Ejecución de chimeneas por perforación					
12.00.04a						
12.00.05	Ejecución por rozado continuo de chimeneas					
12.00.05a						
12.00.06	Excavadoras para ejecución de pozos y planos inclinados					
12.00.06a						
12.00.07	Perforación neumática del interior					
	Ver GRUPO 03					
12.00.08	Perforación hidráulica del interior					
	Ver GRUPO 03					
12.00.09	Demolición con martillo hidráulico					
	Ver GRUPO 03					

CÓDIGO	MÁQUINA	V	Cd	Ch	Chm	Cdm
Subgrupo 12.01						
Sostenimiento						
12.01.00	Bulonadora neumática y empujador					
12.01.00a		500.000	285	107	168	789
12.01.01	Bulonadora hidráulica automotriz					
12.01.01a		100.000.000	56.995	21.429	33.540	157.835
12.01.02	Escudo					
12.01.02a						
Subgrupo 12.02						
Evacuación de escombros						
12.02.00	Cargadora de descarga posterior					
12.02.00a						
	sobre vía	4.900.000	2.625	980	1.575	6.949
	sobre neumáticos	9.500.000	5.090	1.900	3.054	13.472
12.02.01	Cargadora de descarga frontal					
12.02.01a						
12.02.02	Cargadora de brazos recogedores y cinta					
12.02.02a		48.000.000	33.811	8.914	16.099	75.761
12.02.03	Cargadora de perfil bajo					
12.02.03a						
12.02.04	Volquete automotor					
12.02.04a						
12.02.05	Cintas de desescombro					
12.02.05a						
12.02.06	Vagonetas fijas					
12.02.06a						
12.02.07	Vagonetas basculantes					
12.02.07a	5 m3	1.900.000		3.230		
12.02.08	Vagonetas de fondo móvil					
12.02.08a	11,5 m3	18.500.000		31.450		
12.02.09	Locomotoras Diesel					
12.02.09a	66 kW	20.000.000	13.577	3.429	6.506	28.703

CÓDIGO	MÁQUINA	V	Cd	Ch	Chm	Cdm
12.02.10	Locomotoras eléctricas (sin incluir baterías)					
12.02.10a	100 kW	10.000.000	6.313	1.125	2.556	11.276
12.02.11	'Skip' elevador					
12.02.11a						
12.02.12	Elementos auxiliares de desescombro					
12.02.12a						
	Subgrupo 12.03					
	Ventiladores					
12.03.00	Todos					
12.03.00a						
	Subgrupo 12.04					
	Hormigonado					
12.04.00	Transportador-mezclador					
12.04.00a						
12.04.01	Agitador					
12.04.01a						
12.04.02	Robot de hormigonado					
12.04.02a						
12.04.03	Robot de gunitado					
12.04.03a						

CÓDIGO	MÁQUINA	V	Cd	Ch	Chm	Cdm
GRUPO 13						
Máquinas para oleoductos, gasoductos y otras canalizaciones						
Subgrupo 13.00						
Máquinas para excavación de zanjas						
13.00.00	Zanjadoras con motor Diesel: sobre neumáticos					
13.00.00a						
	8 kW	1.700.000	1.089	255	436	2.619
	26 kW	8.000.000	5.124	1.200	2.054	12.324
	42 kW	9.500.000	6.084	1.425	2.439	14.634
	60 kW	11.500.000	7.365	1.725	2.953	17.715
	90 kW	13.800.000	8.838	2.070	3.543	21.258
13.00.01	Zanjadoras con motor Diesel: sobre cadenas; con cadena excavadora					
13.00.01a						
	90 kW	14.700.000	12.382	2.205	3.691	30.757
	135 kW	20.800.000	17.521	3.120	5.222	43.521
	235 kW	39.000.000	32.851	5.850	9.792	81.601
	350 kW	54.600.000	45.992	8.190	13.709	114.242
	550 kW	84.500.000	71.178	12.675	21.216	176.803
13.00.02	Zanjadoras con motor Diesel: sobre cadenas; con ruedas de cangilones					
13.00.02a						
	90 kW	39.000.000	36.101	5.200	8.810	88.101
	142 kW	52.000.000	48.135	6.933	11.747	117.469
	220 kW	68.900.000	63.779	9.187	15.565	155.646
	295 kW	84.500.000	78.220	11.267	19.089	190.887
	370 kW	110.500.000	102.288	14.733	24.962	249.621
	550 kW	143.000.000	132.372	19.067	32.304	323.039
13.00.03	Zanjadoras para roca					
13.00.03a						
	195 kW	88.700.000	104.503	18.726	29.176	291.758
	370 kW	115.000.000	135.489	24.278	37.827	378.266
	550 kW	148.700.000	175.193	31.392	48.911	489.115
Subgrupo 13.01						
Máquinas para preparación de tubos						
13.01.00	Curvadoras hidráulicas para tubos de diámetro >150 mm					
13.01.00a						
	6-12 pulg Φ	17.500.000	15.213	1.375	2.896	28.963
	14-20 pulg Φ	18.500.000	16.082	1.454	3.062	30.618
	22-28 pulg Φ	32.500.000	28.253	2.554	5.379	53.788
	30-36 pulg Φ	33.500.000	29.122	2.632	5.544	55.443
	40-48 pulg Φ	58.000.000	50.420	4.557	9.599	95.991

CÓDIGO	MÁQUINA	V	Cd	Ch	Chm	Cdm
13.01.01	Acoplador interno de alineación y fijación, neumático					
13.01.01a						
	8 pulg Φ	2.100.000	1.826	165	348	3.476
	10 pulg Φ	2.300.000	1.999	181	381	3.807
	12 pulg Φ	3.000.000	2.608	236	497	4.965
	16 pulg Φ	3.300.000	2.869	259	546	5.462
	20 pulg Φ	3.800.000	3.303	299	629	6.289
	24-26 pulg Φ	4.000.000	3.477	314	662	6.620
	48 pulg Φ	11.600.000	10.084	911	1.920	19.198
13.01.02	Compresores especiales con motor Diesel de 1200 a 1600 kPa					
13.01.02a						
	17 m3/min	10.200.000	8.064	2.380	3.590	23.931
	20 m3/min	13.000.000	10.278	3.033	4.575	30.500
	21 m3/min	18.700.000	14.785	4.363	6.581	43.874
	25 m3/min	23.100.000	18.264	5.390	8.130	54.197
13.01.03	Grupos hidráulico de alimentación					
13.01.03a						
13.01.04	Tractor sobre cadenas especiales para soldar con equipos varios, con motor Diesel					
13.01.04a	('Pay Welder')					
	123 kW	35.000.000	29.548	5.979	8.934	89.339
13.01.05	Grupos de soldadura para tubos					
13.01.05a						
	300 A	1.000.000	759	133	209	2.092
	400 A	1.400.000	1.063	187	293	2.929
Subgrupo 13.02						
Colocación y manejo de tubos y canalizaciones						
13.02.00	Tractor sobre cadenas tiendetubos. Capacidad elevación 15-90 t					
13.02.00a						
	16 t	41.000.000	29.883	4.979	9.088	66.091
	20 t	46.500.000	33.892	5.646	10.307	74.957
	60 t	63.500.000	46.283	7.711	14.075	102.361
	85 t	75.500.000	55.029	9.168	16.734	121.704
13.02.01	Tractor tiendecables con escarificador					
13.02.01a						
	92 cm	34.000.000	28.640	5.100	8.537	71.140
	120 cm	37.000.000	31.167	5.550	9.290	77.417

CÓDIGO	MÁQUINA	V	Cd	Ch	Chm	Cdm
Subgrupo 13.03						
Perforación horizontal						
13.03.00	Taladro neumático a percusión					
13.03.00a						
	51 mm Φ	500.000	760	100	176	1.760
	76 mm Φ	830.000	1.261	166	292	2.921
	98 mm Φ	1.100.000	1.671	220	387	3.871
	103 mm Φ	1.120.000	1.702	224	394	3.942
	130 mm Φ	1.250.000	1.899	250	440	4.399
	152 mm Φ	2.200.000	3.342	440	774	7.742
	235 mm Φ	3.200.000	4.862	640	1.126	11.262
	260 mm Φ	4.000.000	6.077	800	1.408	14.077
13.03.01	Perforación por barrena con hélice y cabeza					
13.03.01a						
	100 - 500 mm Φ	34.000.000	37.774	1.700	5.477	54.774
	100 -1500 mm Φ	100.000.000	111.110	5.000	16.110	161.110
13.03.02	Empujador de tubos con grupo hidráulico					
13.03.02a						
	1500 mm Φ	35.000.000	44.201	6.125	10.545	105.451

CÓDIGO	MÁQUINA	V	Cd	Ch	Chm	Cdm
GRUPO 14						
<i>Máquinas para elevación y manipulación</i>						
Subgrupo 14.00						
Grúas						
Grúa sobre neumáticos autopropulsada						
14.00.00	De pluma telescópica con simple o doble eje motor					
14.00.00a	De pluma telescópica con simple o doble eje motor: Para carga máxima <30 t					
	25 t	32.700.000	16.546	3.597	6.575	36.530
14.00.00b	De pluma telescópica con simple o doble eje motor: Para carga máxima 30-70 t					
	30 t	40.000.000	19.864	4.000	7.377	43.393
	35 t	42.500.000	21.105	4.250	7.838	46.105
	40 t	47.400.000	23.539	4.740	8.742	51.421
	50 t	60.000.000	29.796	6.000	11.065	65.090
14.00.00c	De pluma telescópica con simple o doble eje motor: Para carga máxima >70 t					
	80 t	78.200.000	38.996	6.703	12.942	80.889
	120 t	105.000.000	52.361	9.000	17.378	108.611
	160 t	144.000.000	71.809	12.343	23.832	148.952
	180 t	162.000.000	80.785	13.886	26.811	167.571
	300 t	225.000.000	112.202	19.286	37.238	232.738
	400 t	342.000.000	170.547	29.314	56.602	353.761
	500 t	427.000.000	212.934	36.600	70.669	441.684
14.00.00d	Con pluma de celosía, elementos desmontables: Para carga máxima <20 t					
14.00.00e	Con pluma de celosía, elementos desmontables: Para carga máxima 20-30 t					
14.00.00f	Con pluma de celosía, elementos desmontables: Para carga máxima >30 t					
14.00.01	Grúa sobre camión con pluma telescópica					
14.00.01a	Con un motor: Para carga máxima <25 t					
	20 t	28.200.000	14.269	3.102	5.670	31.503
14.00.01b	Con un motor: Para carga máxima 25-60 t					
	30 t	31.000.000	15.395	3.100	5.717	33.630
	45 t	45.200.000	22.446	4.520	8.336	49.034
14.00.01c	Con un motor: Para carga máxima 60-130 t					
	75 t	64.000.000	30.833	5.486	10.967	61.691
	100 t	84.500.000	40.710	7.243	14.480	81.451
	130 t	99.000.000	47.695	8.486	16.965	95.428
14.00.01d	Con un motor: Para carga máxima >130 t					
14.00.01e	Con dos motores: Para carga máxima <30 t					
	16 t	24.750.000	12.524	2.846	5.101	28.336

CÓDIGO	MÁQUINA	V	Cd	Ch	Chm	Cdm
14.00.01f	Con dos motores: Para carga máxima 30-80 t					
	30 t	36.000.000	17.878	3.450	6.489	38.172
	45 t	47.000.000	23.340	4.504	8.472	49.835
	55 t	57.500.000	28.554	5.510	10.365	60.969
	70 t	70.000.000	34.762	6.708	12.618	74.223
	80 t	72.500.000	36.003	6.948	13.068	76.874
14.00.01g	Con dos motores: Para carga máxima 80-150 t					
	90 t	83.000.000	39.987	7.411	14.520	81.672
	110 t	115.000.000	55.404	10.268	20.117	113.160
	140 t	136.000.000	65.521	12.143	23.791	133.825
	160 t	150.000.000	72.266	13.393	26.240	147.601
	250 t	180.000.000	86.719	16.071	31.488	177.121
	300 t	220.000.000	105.990	19.643	38.485	216.481
14.00.01h	Con dos motores: Para carga máxima >150 t					
14.00.02	Grúa sobre camión con pluma de celosía por elementos					
14.00.02a	Con un motor: Para carga máxima <35 t					
	30 t	50.400.000	29.189	6.048	10.135	72.389
14.00.02b	Con un motor: Para carga máxima 35-60 t					
	45 t	61.500.000	35.996	6.663	11.342	87.246
	60 t	72.800.000	42.610	7.887	13.426	103.276
14.00.02c	Con un motor: Para carga máxima 60-150 t					
	70 t	90.000.000	52.991	8.357	15.423	115.670
	150 t	134.000.000	78.898	12.443	22.963	172.219
14.00.02d	Con un motor: Para carga máxima >150 t					
	200 t	156.000.000	89.370	14.486	27.891	185.942
	500 t	456.000.000	261.236	42.343	81.528	543.522
	650 t	625.000.000	358.053	58.036	111.744	744.958
14.00.02e	Con dos motores: Para carga máxima <50 t					
14.00.02f	Con dos motores: Para carga máxima 50-100 t					
14.00.02g	Con dos motores: Para carga máxima 100-250 t					
14.00.02h	Con dos motores: Para carga máxima >250 t					
14.00.03	Grúa sobre cadenas					
14.00.03a	Para carga máxima <90 t					
	30 t	33.600.000	16.315	3.640	6.495	37.115
	40 t	50.000.000	24.278	5.417	9.665	55.230
	50 t	67.000.000	32.532	7.258	12.951	74.008
	70 t	85.000.000	41.272	9.208	16.431	93.891
	80 t	95.000.000	46.127	10.292	18.364	104.937
14.00.03b	Para carga máxima 90-250 t					
	100 t	100.000.000	57.294	9.646	18.248	121.575
	130 t	110.000.000	63.017	10.607	20.060	133.732

CÓDIGO	MÁQUINA	V	Cd	Ch	Chm	Cdm
	160 t	160.000.000	91.662	15.429	29.178	194.519
	200 t	180.000.000	103.119	17.357	32.825	218.834
	300 t	336.000.000	192.490	32.400	61.273	408.490
14.00.03c	Para carga máxima 250-450 t					
14.00.03d	Para carga máxima >450 t					
	550 t	525.000.000	289.486	47.250	96.876	565.111
	650 t	630.000.000	347.383	56.700	116.251	678.133
	800 t	700.000.000	385.981	63.000	129.168	753.481
	2000 t	2.250.000.000	1.240.652	202.500	415.183	2.421.902
14.00.04	Equipo extra para grúas 'Ringer' manual					
14.00.04a	'Ringer' hidráulico					
14.00.04b	'Ringer' hidráulico de 36 pies					
	85.000.000		54.508	5.950	19.032	79.300
14.00.04c	travel line para 4100 W 'Ringer' manual					
	52.000.000		35.513	3.120	11.643	48.513
14.00.04d	'Sky horse'					
14.00.04e						
14.00.05	Grúa hidráulica acoplable a vehículos					
14.00.05a						
	0,7 t	500.000	200	53	95	450
	1,5 t	850.000	340	90	162	765
	2,5 t	1.100.000	440	116	209	990
	4,5 t	2.700.000	1.081	285	513	2.431
	7,5 t	3.150.000	1.261	333	599	2.836
	8,5 t	3.300.000	1.321	348	627	2.971
	10 t	4.000.000	1.602	422	760	3.602
	12,5 t	4.750.000	1.902	501	903	4.277
	13,5 t	5.000.000	2.002	528	950	4.502
	15 t	5.350.000	2.142	565	1.017	4.817
	21 t	7.200.000	2.883	760	1.369	6.483
	25 t	7.900.000	3.163	834	1.502	7.113
	30 t	9.000.000	3.604	950	1.711	8.104
	49 t	13.000.000	5.206	1.372	2.471	11.706
	70 t	16.100.000				
14.00.06	Grúa torre sobre vía con pluma horizontal, con lastre, contrapesos y grupo telescópico, sin enrollador					
14.00.06a	Capacidad en punta: <25 m.t					
14.00.06b	Capacidad en punta: 25 a 70 m.t					
	33 t.m	9.500.000	5.111	1.045	1.863	11.642
	40 t.m	12.100.000	6.510	1.331	2.373	14.829
	60 t.m	16.600.000	8.931	1.826	3.255	20.343

CÓDIGO	MÁQUINA	V	Cd	Ch	Chm	Cdm
14.00.06c	Capacidad en punta: 70 a 350 m.t					
	80 t.m	28400000	16.139	2.485	5.143	31.227
	100 t.m	38.000.000	21.595	3.325	6.882	41.782
	130 t.m	44.500.000	25.289	3.894	8.059	48.929
	150 t.m	52.500.000	29.835	4.594	9.508	57.726
	200 t.m	67.600.000	38.416	5.915	12.242	74.329
	230 t.m	90.000.000	51.146	7.875	16.299	98.958
	325 t.m	118.300.000	67.228	10.351	21.424	130.075
14.00.06d	Capacidad en punta: > 350 m.t					
	450 t.m	146.000.000	91.117	13.383	29.003	169.187
	600 t.m	170.000.000	106.095	15.583	33.771	196.998
	800 t.m	250.000.000	156.023	22.917	49.663	289.703
	1000 t.m	325.000.000	202.829	29.792	64.562	376.614
	1500 t.m	450.000.000	280.841	41.250	89.394	521.466
14.00.07	Grúa torre sobre vía con pluma móvil, con lastre, contrapesos y grupo telescópico, sin enrollador					
14.00.07a	Capacidad máxima: <25 m.t					
14.00.07b	Capacidad máxima: 25 a 70 m.t					
14.00.07c	Capacidad máxima: 70 a 350 m.t					
	150 t.m	66.000.000	37.507	6.050	12.228	74.239
	250 t.m	95.000.000	53.987	8.708	17.600	106.859
14.00.07d	Capacidad máxima: >350 m.t					
	450 t.m	146.000.000	91.117	13.383	29.003	169.187
14.00.08	Grúa torre automontante, sobre neumáticos y gatos de apoyo con posibilidades de trasladarla sin lastre					
	Sobre semi-remolque o sobre camión					
14.00.08a	Capacidad máxima: <25 m.t					
	15 t.m	5.200.000	2.453	715	1.206	6.028
	20 t.m	7.500.000	3.538	1.031	1.739	8.694
14.00.08b	Capacidad máxima: 25 a 70 m.t					
	35 t.m	14.700.000	9.564	1.633	3.121	20.064
	40 t.m	16.500.000	10.735	1.833	3.503	22.520
	65 t.m	24000000	15.614	2.667	5.096	32.757
14.00.08c	Capacidad máxima: >70 m.t					
	80 t.m	35.400.000	25.554	4.327	8.160	54.398
	100 t.m	45.000.000	32.484	5.500	10.373	69.151
14.00.09	Grúa sobre vía tipo martillo					
14.00.09a	Capacidad < 300 m.t					
	125/15 t/m	350.000.000	251.538	31.500	74.621	435.288
14.00.09b	Capacidad > 300 m.t					

CÓDIGO	MÁQUINA	V	Cd	Ch	Chm	Cdm
	300/15 t/m	400.000.000	256.508	33.333	84.635	423.174
14.00.10	Grúa Derrick con motor eléctrico					
14.00.10a	Con tiro por ramal < 3 t					
14.00.10b	Con tiro por ramal > 3 t					
Subgrupo 14.01						
Pórticos						
14.01.00	Pórtico sobre vía, con uno o más ganchos, con motores eléctricos					
14.01.00a	Una velocidad de elevación: Carga máxima <4 t					
	3,2 t	2.750.000	1.072	172	440	1.760
14.01.00b	Una velocidad de elevación: Carga máxima >4 t					
	5 t	3.200.000	1.468	213	525	2.472
	8 t	3.725.000	1.709	248	611	2.877
14.01.00c	Dos o más velocidades de elevación: Carga máxima <15 t					
	10 t	4.200.000	2.518	298	801	4.006
	12,5 t	5.500.000	3.298	390	1.049	5.246
14.01.00d	Dos o más velocidades de elevación: Carga máxima 15-50 t.					
	16 t	6.050.000	3.628	429	1.154	5.770
	20 t	6.700.000	4.017	475	1.278	6.390
	25 t	7.400.000	4.437	524	1.412	7.058
	32 t	8.000.000	4.797	567	1.526	7.630
14.01.00e	Dos o más velocidades de elevación: Carga máxima >50 t					
14.01.01	Pórtico sobre neumáticos					
14.01.01a	Con grupo electrógeno incorporado: Capacidad <10 t					
	10 t	12.000.000	6.630	1.080	2.508	11.644
14.01.01b	Con grupo electrógeno incorporado: Capacidad entre 10-50 t					
	20 t	16.100.000	8.895	1.610	3.526	16.370
	30 t	22.000.000	12.155	2.200	4.818	22.369
	50 t	29.700.000	16.409	2.970	6.504	30.199
14.01.01c	Con grupo electrógeno incorporado: Capacidad >50 t					
	80 t	32.200.000	19.307	2.818	6.679	33.395
	100 t	35.700.000	21.406	3.124	7.405	37.025
14.01.01d	Con motor Diesel, bomba hidráulica y motores hidráulicos: Capacidad <10 t					
14.01.01e	Con motor Diesel, bomba hidráulica y motores hidráulicos: Capacidad entre 10-50 t					
14.01.01f	Con motor Diesel, bomba hidráulica y motores hidráulicos: Capacidad >50 t					

CÓDIGO	MÁQUINA	V	Cd	Ch	Chm	Cdm
Subgrupo 14.02						
Polipastos y cabrestantes						
14.02.00	Polipasto manual					
14.02.00a	Capacidad <1 t					
	0,5 t	20.000	13	2	4	27
	0,75 t	25.000	16	3	5	34
14.02.00b	Capacidad >1 t					
	1,5 t	38.000	22	3	7	42
	3 t	50.000	29	5	9	55
	6 t	80.000	46	7	15	88
14.02.01	Polipasto y diferenciales con motor eléctrico					
14.02.01a						
	0,3 t	160.000	92	14	30	176
14.02.02	Cabrestante de motor, con uno o más tambores					
	0,5 t	200.000	115	18	38	220
	1 t	260.000	149	23	49	285
	2 t	425.000	243	38	80	467
	3 t	625.000	358	56	118	686
	5 t	950.000	544	86	179	1.043
	10 t	1.300.000	745	117	245	1.427
	15 t	1.600.000	917	144	301	1.757
	20 t	2.600.000	1.489	234	489	2.854
	25 t	3.400.000	1.948	306	640	3.733
14.02.02a	Capacidad <1,5 t					
14.02.02b	Capacidad >1,5 t					
14.02.03	Cabrestantes especiales					
14.02.03a						
14.02.04	Cabrestantes monobloque neumáticos					
14.02.04a						
	0,5 t	660.000	473	66	137	913
	1 t	1.150.000	825	115	239	1.592
	2 t	1.950.000	1.399	195	405	2.699
Subgrupo 14.03						
Blondines						
14.03.00	Blondines, sin incluir el cable carril					
14.03.00a						
	4/13 m3/t	168.000.000	116.948	13.200	32.691	196.148
	6/20 m3/t	225.000.000	156.626	17.679	43.783	262.698

CÓDIGO	MÁQUINA	V	Cd	Ch	Chm	Cdm
Subgrupo 14.04						
Vigas de lanzamiento						
14.04.00	Vigas					
14.04.00a						
Subgrupo 14.05						
Montacargas y ascensores						
14.05.00	Montacargas tipo grúa, fijo sobre trípode o columna					
14.05.00a	Capacidad <0,5 t					
	0,15 t	90.000	46	6	12	93
	0,20 t	120.000	61	9	17	125
	0,30 t	130.000	66	9	18	135
14.05.00b	Capacidad >0,5 t					
	0,5 t	180.000	91	14	26	192
14.05.01	Montacargas con guideras por cable o por cremallera. De una o dos columnas					
14.05.01a	Capacidad <0,5 t					
	0,35 t	6.800.000	3.446	482	941	7.058
	0,5 t	7.500.000	3.801	531	1.038	7.785
14.05.01b	Capacidad 0,5 a 1,5 t					
	1 t	9.300.000	4.713	698	1.326	9.944
	1,3 t	10.900.000	5.524	818	1.554	11.655
14.05.01c	Capacidad >1,5 t					
14.05.02	Montacargas continuos tipo noria					
14.05.02a						
	0,75 t	4.700.000	2.425	517	1.002	5.010
	1 t	4.900.000	2.528	539	1.045	5.223
	1,5 t	6.300.000	3.251	693	1.343	6.716
14.05.03	Ascensores mixtos para personas y materiales: cabrestante en el suelo y polea en barra superior					
14.05.03a	Tracción por cremallera, cabrestante en cabina con uno o dos motores. Altura 30 m					
14.05.03b	Altura 100 m					
	0,5 t	8.145.000	4.128	747	1.297	9.727
	1 t	9.200.000	4.662	843	1.465	10.987
	1,2 t	12.000.000	6.081	1.100	1.911	14.331
	1,5 t	13.000.000	6.588	1.192	2.070	15.525
	1,8 t	14.000.000	7.095	1.283	2.229	16.720
	2 t	14.600.000	7.399	1.338	2.325	17.436
	2,7 t	15.800.000	8.007	1.448	2.516	18.869

CÓDIGO	MÁQUINA	V	Cd	Ch	Chm	Cdm
14.05.04	Plataformas elevadoras sobre guideras: Fijas o móviles, con una o más guideras					
14.05.04a						
14.05.05	Plataformas elevadoras suspendidas por cable (andamios):					
14.05.05a						
14.05.06	Plataformas móviles para trabajos elevados (carga 200 kg)					
14.05.06a	Elevadoras sobre remolque					
	Telescópico altura: 6 m	1.075.000	607	91	198	1.130
	Telescópico altura: 8 m	1.200.000	678	102	221	1.261
	Telescópico altura: 9,5 m	1.400.000	791	119	257	1.471
	Telescópico altura: 11,5 m	1.500.000	848	128	276	1.576
	Telescópico altura: 13 m	2.000.000	1.130	170	368	2.102
	Brazo articulado: 6 m	1.000.000	565	85	184	1.051
	Brazo articulado: 7 m	1.350.000	763	115	248	1.419
	Brazo articulado: 10 m	2.850.000	1.610	242	524	2.995
	Brazo articulado: 12 m	3.350.000	1.893	285	616	3.520
	Brazo articulado: 13,5 m	4.700.000	2.656	400	864	4.939
14.05.06b	Elevadoras autopropulsadas: Elevador de tijera configuración 'X' o 'Z'					
	De tijera: Diesel: 9,5 m	6.500.000	4.229	731	1.471	8.407
	De tijera: Diesel: 11,5 m	7.000.000	4.554	788	1.584	9.054
	De tijera: Diesel: 14 m	7.750.000	5.042	872	1.754	10.024
	De tijera: Diesel: 17 m	10.750.000	6.994	1.209	2.433	13.904
	Tijera, motor eléct.: 7,8 m	2.475.000	1.610	278	560	3.201
	Tijera, motor eléct.: 9,6 m	3.300.000	2.147	371	747	4.268
	Tijera, motor eléct.: 11,6 m	4.600.000	2.993	518	1.041	5.950
	Tijera, motor eléct.: 14 m	6.650.000	4.326	748	1.505	8.601
14.05.06c	Elevador telescópico. Elevador de brazo articulado con sección superior telescópica					
	Telescópico 14 m	12.000.000	7.807	1.350	2.716	15.521
	Telescópico 16 m	13.000.000	8.458	1.463	2.943	16.815
	Telescópico 20 m	16.500.000	10.735	1.856	3.735	21.342
	Telescópico 28 m	22.000.000	14.313	2.475	4.980	28.456
	Telescópico 32 m	27.200.000	17.696	3.060	6.157	35.182
	Telescópico 36 m	32.500.000	21.144	3.656	7.356	42.037
	Articulado: 10 m	6.700.000	4.359	754	1.517	8.666
	Articulado: 14 m	9.100.000	5.920	1.024	2.060	11.770
	Articulado: 16 m	11.000.000	7.156	1.238	2.490	14.228
	Articulado: 22 m	16.300.000	10.604	1.834	3.690	21.083
14.05.06d	Plataformas elevadas montadas sobre vehículos					
	Telescópico 16 m	15.100.000	9.824	1.793	3.512	20.070
	Telescópico 20 m	16.600.000	10.800	1.971	3.861	22.064
	Telescópico 22 m	17.500.000	11.385	2.078	4.071	23.260
	Articulados 12 m	13.200.000	8.588	1.568	3.070	17.545
	Articulados 15 m	14.250.000	9.271	1.692	3.315	18.940
	Articulados 16 m	16.500.000	10.735	1.959	3.838	21.931
	Articulados 20 m	18.000.000	11.710	2.138	4.187	23.925
	Articulados 24 m	22.000.000	14.313	2.613	5.117	29.241
	Articulados 27 m	23.600.000	15.354	2.803	5.489	31.368

CÓDIGO	MÁQUINA	V	Cd	Ch	Chm	Cdm
Subgrupo 14.06						
Carretillas elevadoras						
14.06.00	Horquillas elevadoras por columna fija, motor eléctrico					
14.06.00a						
	1,3 t	5.100.000	2.425	383	771	4.816
	1,6 t	6.000.000	2.853	450	907	5.666
	2 t	6.625.000	3.151	497	1.001	6.256
	2,5 t	7.800.000	3.709	585	1.178	7.366
14.06.01	Carretillas elevadoras sobre neumáticos					
14.06.01a	Motor Diesel, ruedas todo terreno y transmisión mecánica o automática					
	1,5 t	3.000.000	1.427	263	491	3.067
	2 t	4.000.000	1.902	350	654	4.090
	3 t	4.350.000	2.069	381	712	4.448
	4 t	5.900.000	2.806	516	965	6.032
	5 t	7.000.000	3.329	613	1.145	7.157
	8 t	11.500.000	5.469	1.006	1.881	11.758
	10 t	13.000.000	6.182	1.138	2.127	13.292
	15 t	19.600.000	9.321	1.715	3.206	20.040
	20 t	28.700.000	13.648	2.511	4.695	29.344
	25 t	35.000.000	16.644	3.063	5.726	35.785
14.06.01b	Motor eléctrico de baterías, ruedas para suelo y transmisión automática					
	1,5 t	3.400.000	1.617	283	542	3.388
	2 t	4.500.000	2.140	375	717	4.484
	3 t	5.800.000	2.758	483	925	5.779
	4 t	7.200.000	3.424	600	1.148	7.174
	5,5 t	8.100.000	3.852	675	1.291	8.071
14.06.02	Carretillas elevadoras de pluma telescópica (manipuladoras):					
14.06.02a	Con un solo eje motor y de dirección, con transmisión mecánica o automática					
	2,5/6,75/5 t; m; m	7.791.000	3.705	649	1.242	7.763
	3/6,75/4 t; m; m	8.580.000	4.080	715	1.368	8.549
14.06.02b	Con dos ejes motores y direccionales, con transmisión automática					
	2,5 t/6 m/3,35 m	6.700.000	3.186	586	1.096	6.850
	3 t/7 m/5,5 m	7.600.000	3.614	665	1.243	7.770
	3 t/12 m/5,5 m	9.000.000	4.280	788	1.472	9.202
	3,5 t/7 m/5,5 m	8.000.000	3.804	700	1.309	8.179
	3,5 t/12 m/5,5 m	9.500.000	4.518	831	1.554	9.713
	4 t/7 m/7 m	9.200.000	4.375	805	1.505	9.406
	4 t/12 m/7,3 m	11.600.000	5.516	1.015	1.898	11.860
	5 t/10,4 m/7,5 m	12.700.000	6.040	1.111	2.078	12.985

CÓDIGO	MÁQUINA	V	Cd	Ch	Chm	Cdm
GRUPO 15						
Material flotante y máquinas para trabajos marítimos y fluviales						
Subgrupo 15.00						
Dragado						
15.00.00	Draga de rosario					
15.00.00a						
	200 l	170.000.000	86.867	9.350	14.562	242.700
	300 l	300.000.000	153.294	16.500	25.698	428.294
	400 l	440.000.000	224.832	24.200	37.690	628.165
	500 l	530.000.000	270.820	29.150	45.399	756.653
	600 l	670.000.000	342.357	36.850	57.391	956.524
	700 l	920.000.000	470.103	50.600	78.806	1.313.436
	800 l	980.000.000	500.762	53.900	83.946	1.399.095
	900 l	1.150.000.000	587.628	63.250	98.508	1.641.795
	1000 l	1.310.000.000	669.385	72.050	112.213	1.870.219
15.00.01	Draga de cuchara o retro					
15.00.01a						
	185 kW	170.000.000	102.403	19.338	25.482	424.694
	260 kW	280.000.000	168.663	31.850	41.970	699.496
	490 kW	440.000.000	265.042	50.050	65.953	1.099.209
	660 kW	670.000.000	403.587	76.213	100.428	1.673.795
	1100 kW	1.150.000.000	692.724	130.813	172.376	2.872.932
15.00.02	Draga de succión con cortador					
15.00.02a						
	735 kW	240.000.000	129.330	10.957	18.716	311.939
	1470 kW	575.000.000	309.853	26.250	44.841	747.353
	2200 kW	650.000.000	350.268	29.674	50.690	844.833
	2940 kW	875.000.000	471.515	39.946	68.237	1.137.276
	3675 kW	1.150.000.000	619.705	52.500	89.682	1.494.705
	4400 kW	1.400.000.000	754.424	63.913	109.178	1.819.641
	5145 kW	1.650.000.000	889.142	75.326	128.675	2.144.577
	5900 kW	1.850.000.000	996.917	84.457	144.272	2.404.526
	6600 kW	2.050.000.000	1.104.692	93.587	159.868	2.664.475
	8100 kW	2.500.000.000	1.347.186	114.130	194.962	3.249.360
	9500 kW	3.450.000.000	1.859.116	157.500	269.047	4.484.116
15.00.03	Draga de succión en marcha					
15.00.03a						
	1200 m3	575.000.000	233.565	24.438	43.504	532.925
	1500 m3	875.000.000	355.425	37.188	66.202	810.972
	2000 m3	1.050.000.000	426.510	44.625	79.442	973.167
	2500 m3	1.275.000.000	517.905	54.188	96.465	1.181.702
	3000 m3	1.450.000.000	588.990	61.625	109.706	1.343.897
	4000 m3	1.725.000.000	700.696	73.313	130.512	1.598.774
	5000 m3	2.075.000.000	842.866	88.188	156.993	1.923.163
	6000 m3	2.425.000.000	985.036	103.063	183.474	2.247.551
	9000 m3	3.350.000.000	1.360.771	142.375	253.458	3.104.865
	10000 m3	3.800.000.000	1.543.561	161.500	287.505	3.521.936

CÓDIGO	MÁQUINA	V	Cd	Ch	Chm	Cdm
15.00.04	Draga de succión estacionaria					
15.00.04a						
	2200 kW	425.000.000	361.243	34.708	56.784	929.197
	2940 kW	500.000.000	424.992	40.833	66.805	1.093.173
	3675 kW	700.000.000	594.988	57.167	93.527	1.530.443
	4400 kW	850.000.000	722.486	69.417	113.569	1.858.395
	5145 kW	1.000.000.000	849.983	81.667	133.610	2.186.347
	5900 kW	1.100.000.000	934.981	89.833	146.971	2.404.981
	6600 kW	1.250.000.000	1.062.479	102.083	167.013	2.732.933
15.00.05	Estación de reimpulsión					
15.00.05a						
	220 kW	40.000.000	33.999	3.267	5.344	87.454
	370 kW	60.000.000	50.999	4.900	8.017	131.181
	515 kW	90.000.000	76.498	7.350	12.025	196.771
	735 kW	130.000.000	110.498	10.617	17.369	284.225
	1470 kW	230.000.000	195.496	18.783	30.730	502.860
	2200 kW	330.000.000	280.494	26.950	44.091	721.494
	2950 kW	400.000.000	339.993	32.667	53.444	874.539
15.00.06	Elevador para descarga de gánguiles					
15.00.06a						
	735 kW	185.000.000	94.532	13.258	18.930	315.504
	1470 kW	290.000.000	148.185	20.783	29.674	494.573
	2200 kW	375.000.000	191.618	26.875	38.372	639.535
	2950 kW	475.000.000	242.716	34.042	48.605	810.077
	3675 kW	550.000.000	281.040	39.417	56.279	937.984
	5150 kW	700.000.000	357.687	50.167	71.628	1.193.798
Subgrupo 15.01						
Transportes						
15.01.00	Gánguiles con clasificación para 15 millas máximo					
15.01.00a						
	250 m3	130.000.000	66.428	9.317	13.302	221.705
	400 m3	170.000.000	86.867	12.183	17.395	289.922
	500 m3	200.000.000	102.196	14.333	20.465	341.085
	600 m3	230.000.000	117.526	16.483	23.535	392.248
	700 m3	250.000.000	127.745	17.917	25.581	426.356
	800 m3	290.000.000	148.185	20.783	29.674	494.573
	900 m3	330.000.000	168.624	23.650	33.767	562.790
	1000 m3	350.000.000	178.843	25.083	35.814	596.899
15.01.01	Gánguiles de alta mar					
15.01.01a						
	600 m3	400.000.000	218.652	22.400	35.519	591.986
	700 m3	450.000.000	245.984	25.200	39.959	665.984
	800 m3	500.000.000	273.315	28.000	44.399	739.982
	900 m3	550.000.000	300.647	30.800	48.839	813.980
	1000 m3	600.000.000	327.979	33.600	53.279	887.979
	1200 m3	750.000.000	409.973	42.000	66.598	1.109.973

CÓDIGO	MÁQUINA	V	Cd	Ch	Chm	Cdm
15.01.02	Pontonas metálicas sin propulsión					
15.01.02a						
	600 t	42.000.000	20.976	1.527	2.786	46.430
	900 t	72.000.000	35.959	2.618	4.776	79.595
	1000 t	180.000.000	89.897	6.545	11.939	198.987
	1800 t	204.000.000	101.883	7.418	13.531	225.519
	2500 t	480.000.000	239.724	17.455	31.838	530.633
	9500 t	780.000.000	389.552	28.364	51.737	862.279
Subgrupo 15.02						
Equipos auxiliares						
15.02.00	Pontonas autopropulsadas con grúa hidráulica					
15.02.00a						
	18 X 8 X 2,5 m	140.000.000	93.736	14.424	25.472	216.124
	20 X 8 X 2,5 m	150.000.000	100.432	15.455	27.291	231.561
	24 X 10 X 2,5 m	210.000.000	140.604	21.636	38.208	324.185
15.02.01	Remolcadores					
15.02.01a						
	370 kW	120.000.000	74.174	13.091	21.833	185.249
	515 kW	170.000.000	105.080	18.545	30.930	262.436
	735 kW	230.000.000	142.168	25.091	41.846	355.060
15.02.02	Lanchas de servicio					
15.02.02a						
	12 m	30.000.000	16.027	3.450	5.373	44.777
	14 m	50.000.000	26.712	5.750	8.955	74.629
	16 m	80.000.000	42.740	9.200	14.329	119.406
Subgrupo 15.03						
Equipos flotantes especiales						
15.03.00	Cabrias					
15.03.00a						
	100 t	200.000.000	173.905	18.889	38.212	343.905
	300 t	600.000.000	521.714	56.667	114.635	1.031.714
	500 t	800.000.000	695.618	75.556	152.846	1.375.618
15.03.01	Diques para construcción de cajones de hormigón					
15.03.01a						
	35 X 30 X 2,6 m	450.000.000	322.084	23.143	42.468	707.798
	45 X 30 X 3,5 m	600.000.000	429.446	30.857	56.624	943.731
15.03.02	Pontonas autoelevables					
15.03.02a						
	15 X 10 X 2,5 m	160.000.000	127.270	17.067	32.622	266.906

CÓDIGO	MÁQUINA	V	Cd	Ch	Chm	Cdm
	20 X 15 X 2,5 m	200.000.000	159.088	21.333	40.777	333.633
	30 X 15 X 2,5 m	240.000.000	190.905	25.600	48.933	400.360
GRUPO 16						
Máquinas para talleres						
Subgrupo 16.00						
Máquinas para talleres mecánicos						
16.00.00	Herramientas neumáticas manuales					
16.00.01	Herramientas eléctricas manuales					
16.00.02	Taladro de columna					
16.00.03	Sierra para metales					
16.00.04	Torno horizontal					
16.00.05	Fresadora universal					
16.00.06	Cizalla para chapa					
16.01.07	Prensa hidráulica					
16.00.08	Equipo de soldadura oxiacetilénica					
16.00.09	Grupo de soldadura eléctrica					
16.00.10	Grupo de soldadura continua					
16.00.11	Máquina de limpieza a vapor					
16.00.12	Equipo de engrase					
16.00.13	Puente grúa					

CÓDIGO	MÁQUINA	V	Cd	Ch	Chm	Cdm
Subgrupo 16.01						
Máquinas para taller de carpintería						
16.01.00	Sierras de cinta					
16.01.01	Combinada tupi					
16.01.02	Sierra de disco					
16.01.03	Cepilladora de mesa					
16.01.04	Lijadora manual de motor eléctrico					

CÓDIGO	MÁQUINA	V	Cd	Ch	Chm	Cdm
<i>Subgrupo 16.02</i>						
<i>Máquinas para preparación de ferralla</i>						
16.02.00	Sierra de hoja					
16.02.01	Cizalla de corte					
116.02.02	Dobladora					
16.02.03	Enderezadora					
16.02.04	Tronzadora					
16.02.05	Máquinas fabricación estribos					

IV. APÉNDICE I: UNIDADES DEL SISTEMA INTERNACIONAL

APÉNDICE I

SISTEMA INTERNACIONAL DE UNIDADES SI

UNIDADES LEGALES DE MEDIDA

El Sistema Internacional de Unidades de Medida SI, es declarado de uso legal en España, y su enseñanza obligatoria, según la Ley 88/1967 de 8 de noviembre.

El Real Decreto 1317/1989 de 27 de octubre establece las Unidades Legales de Medida, que son las básicas, suplementarias y derivadas del SI, vigentes en la Comunidad Económica Europea.

REGLAS DE ESCRITURA DE LAS UNIDADES Y DE SUS SÍMBOLOS

- Los símbolos de las unidades con raras excepciones, como es el caso del ohmio (Ω), deben ser escritos en caracteres romanos, no cambian en el plural, se escriben sin punto final y detrás de los valores numéricos completos en la expresión de una magnitud, dejando un espacio entre ambos (valor numérico y símbolo).
- Los nombres de las unidades se escriben siempre con minúscula y sus símbolos también, con la excepción para los símbolos en el caso de que el nombre de la unidad proceda de nombre propio, como el caso del amperio, cuyo símbolo es A.
- Nunca se debe hacer figurar más de una barra de fracción en la misma línea para representaciones semejantes, a menos que se usen paréntesis que eviten toda ambigüedad. En los casos complicados se deben utilizar potencias negativas o paréntesis.

UNIDADES FUNDAMENTALES

Magnitud	Nombre de la unidad	Símbolo
longitud	metro	m
masa	kilogramo	kg
tiempo	segundo	s
intensidad de corriente eléctrica	amperio	A
temperatura termodinámica	kelvin	K
cantidad de sustancia	mol	mol
intensidad luminosa	candela	cd

UNIDADES SI SUPLEMENTARIAS

Magnitud	Unidad		
	Nombre	Símbolo	Expresión en unidades SI básicas
Ángulo plano	radián	rad	$m \times m^{-1} = 1$
Ángulo sólido	estereorradián	sr	$m^2 \times m^{-2} = 1$

UNIDADES SI DERIVADAS EXPRESADAS A PARTIR DE UNIDADES BÁSICAS Y SUPLEMENTARIAS

Magnitud	Unidad	
	Nombre	Símbolo
Superficie	metro cuadrado	m^2
Volumen	metro cúbico	m^3
Velocidad	metro por segundo	m/s
Aceleración	metro por segundo cuadrado	m/s^2
Número de ondas	metro a la potencia menos uno	m^{-1}
Masa en volumen	kilogramo por metro cúbico	kg/m^3
Caudal en volumen	metro cúbico por segundo	m^3/s
Caudal másico	kilogramo por segundo	kg/s
Velocidad angular	radián por segundo	rad/s
Aceleración angular	radián por segundo cuadrado	rad/s^2

UNIDADES SI DERIVADAS EXPRESADAS A PARTIR DE LAS QUE TIENEN NOMBRES ESPECIALES

Magnitud	Unidad		
	Nombre	Símbolo	Expresión en unidades SI básicas
Viscosidad dinámica	pascal segundo	Pa.s	$m^{-1} \cdot kg \cdot s^{-1}$
Entropía, capacidad térmica	julio por kelvin	J/K	$m^2 \cdot kg \cdot s^{-2} \cdot K^{-1}$
Capacidad térmica másica, entropía másica	julio por kilogramo kelvin	J/(kg. K)	$m^2 \cdot s^2 \cdot K^{-1}$
Conductividad térmica	vatio por metro kelvin	W/(m.K)	$m \cdot kg \cdot s^{-3} \cdot K^{-1}$
Intensidad de campo eléctrico	voltio por metro	V/m	$m \cdot kg \cdot s^{-3} \cdot A^{-1}$
Intensidad radiante	vatio por estereorradián	W/sr	

UNIDADES SI DERIVADAS CON NOMBRE Y SÍMBOLOS ESPECIALES

Magnitud	Unidad			
	Nombre	Símbolo	Expresión	
			en otras undes. SI	en unidades SI básicas
Frecuencia	hercio	Hz		s^{-1}
Fuerza	neutonio	N		$m \cdot kg \cdot s^{-2}$
Presión, tensión	pascalio	Pa	$N \cdot m^{-2}$	$m^{-1} \cdot kg \cdot s^{-2}$
Energía, trabajo, cantidad de calor	julio o joule	J	$N \cdot m$	$m^2 \cdot kg \cdot s^{-2}$
Potencia, flujo radiante	vatio o watt	W	$J \cdot s^{-1}$	$m^2 \cdot kg \cdot s^{-3}$
Cantidad de electricidad, carga eléctrica	culombio o coulomb	C		s.A
Tensión eléctrica, potencial eléctrico, fuerza electromotriz	voltio o volt	V	$W \cdot A^{-1}$	$m^2 \cdot kg \cdot s^{-3} \cdot A^{-1}$
Resistencia eléctrica	ohmio u ohm	Ω	$V \cdot A^{-1}$	$m^2 \cdot kg \cdot s^{-3} \cdot A^{-2}$
Conductancia eléctrica	siemensio	S	$A \cdot V^{-1}$	$m^2 \cdot kg^{-1} \cdot s^3 \cdot A^2$
Capacidad eléctrica	faradio o farad	F	$C \cdot V^{-1}$	$m^2 \cdot kg^{-1} \cdot s^4 \cdot A^2$
Flujo magnético, flujo de inducción magnética	weberio	Wb	$V \cdot s$	$m^2 \cdot kg \cdot s^{-2} \cdot A^{-1}$
Inducción magnética, densidad de flujo magnético	tesla	T	$Wb \cdot m^{-2}$	$kg \cdot s^{-2} \cdot A^{-1}$
Inductancia	henrio	H	$Wb \cdot A^{-1}$	$m^2 \cdot kg \cdot s^{-2} \cdot A^{-2}$
Flujo luminoso	lumen	lm		cd.sr
Iluminancia	lux	lx	$lm \cdot m^{-2}$	$m^{-2} \cdot cd \cdot sr$
Actividad (de un radionucleido)	becquerel	Bq		s^{-1}
Dosis absorbida, energía comunicada másica, kerma, índice de dosis absorbida	gray	Gy	$J \cdot kg^{-1}$	$m^2 \cdot s^{-2}$
Dosis equivalente, índice de dosis equivalente	sievert	Sv	$J \cdot kg^{-1}$	$m^2 \cdot s^{-2}$

NOMBRES Y SÍMBOLOS ESPECIALES DE MÚLTIPLOS Y SUBMÚLTIPLOS DECIMALES DE UNIDADES SI AUTORIZADAS

Magnitud	Unidad		
	Nombre	Símbolo	Relación
Volumen	litro	l o L	$1 \text{ l} = 1 \text{ dm}^3 = 10^{-3} \text{ m}^3$
Masa	tonelada	t	$1 \text{ t} = 1 \text{ Mg} = 10^3 \text{ kg}$
Presión y tensión	bar	bar	$1 \text{ bar} = 10^5 \text{ Pa}$

MÚLTIPLOS Y SUBMÚLTIPLOS DE LAS UNIDADES SI
REGLAS PARA LA FORMACIÓN DE LOS MÚLTIPLOS Y SUBMÚLTIPLOS DE
LAS UNIDADES SI

Factor por el que se multiplica la unidad	Prefijo	
	Nombre	Símbolo
10 ¹⁸	exa	E
10 ¹⁵	peta	P
10 ¹²	tera	T
10 ⁹	giga	G
10 ⁶	mega	M
10 ³	kilo	k
10 ²	hecto	h
10	deca	da
10 ⁻¹	deci	d
10 ⁻²	centi	c
10 ⁻³	mili	m
10 ⁻⁶	micro	μ
10 ⁻⁹	nano	n
10 ⁻¹²	pico	p
10 ⁻¹⁵	femto	f
10 ⁻¹⁸	atto	a

El símbolo de un prefijo se considera combinado con el símbolo de la unidad a la cual está directamente ligado, sin espacio intermedio, formando así el símbolo de una nueva unidad, que puede estar afectada de un exponente positivo o negativo, y que se puede combinar con otros símbolos de unidades para formar símbolos de unidades compuestas.

No se admiten los prefijos compuestos, formados por la yuxtaposición de varios prefijos SI; por ejemplo, debe escribirse nm (nanómetro) y no μm.

Para designar múltiplos y submúltiplos decimales de una unidad derivada, cuya expresión se presente en forma de fracción, es indiferente unir un prefijo a las unidades que figuran en el numerador, en el denominador, o en ambos.

Entre las unidades básicas del SI, la unidad de masa es la única cuyo nombre, por razones históricas, contiene un prefijo. Para formar múltiplos y submúltiplos se anteponen prefijos a la palabra "gramo" en este caso (sus símbolos al símbolo "g").

EQUIVALENCIAS Y DEFINICIONES QUE NO SON DEL SISTEMA INTERNACIONAL

Debido a que en la literatura técnica disponible aún se utilizan unidades de medida que no son del SI, creemos interesante presentar las siguientes equivalencias:

POTENCIA	UNIDADES LINEALES
HP Caballos ingleses CV Caballos de vapor (métricos) PS Caballos de vapor en Alemania (métricos) kW Quilovatios = kilovatios 1 CV = 1 PS = 0,986 2 HP = 0,736 8 kW 1 HP = 1,014 CV = 1,014 PS = 0,745 7 kW 1 kW = 1,341 HP = 1,359 CV = 1,359 PS La diferencia entre HP y CV proviene de su definición: 1 CV = 1 PS = 75 kgf . m/seg 1 HP = 550 ft . lbf/seg	1 in (pulgada) = 25,4 mm 1 ft (pie) = 0,304 8 m 1 yd (yarda) = 0,914 4 m 1 milla = 1 609,344 m 1 milla náutica = 1 852 m 1 ft = 12 in 1 yd = 3 ft 1 milla = 5 280 ft
PRESIÓN	UNIDADES CÚBICAS
1 baria = 1 dina/cm ² 1 Bar = 106 barias 1 Bar = 105 pascales = 102 kilopascales 1 atmósfera (atm) = 760 mm Hg = 101,325 kPa 1 atmósfera técnica (at) = 1 kg/cm ² = 0,967 841 atm = 98 066,5 Pa $1 \text{ Torr} = 1 \text{ mm Hg} = \frac{1}{760} \text{ atm} = 133,322 \text{ Pa}$ 1 mm H ₂ O = 10 ⁻⁴ at = 9,806 65 Pa 1 mm Hg = 13.5951 mm de H ₂ O = 133,322 Pa	1 in ³ = 16,387 064 cm ³ 1 ft ³ = 28,316 8 dm ³ 1 yd ³ = 0,764 555 m ³ 1 gal (inglés) = 4,546 09 dm ³ 1 gal (americano) = 3,785 41 dm ³ cu.in. = cubic inches (pulgadas cúbicas) cu.ft. = cubic feet (pies cúbicos) cu.yd. = cubic yard (yardas cúbicas)
VARIOS	
Aceleración de la gravedad, g = 9,806 65 m/s ² 1 kg = 9,806 65 newton = 9,806 65 . 10 ⁻³ kilonewton 1 m . kg = 9,80665 m . N 1 julio = 0,239 calorías 1 km/h = 16,667 m/min = 0,277 8 m/seg $\text{grados centígrados} = \frac{5}{9} (\text{grados Fahrenheit} - 32)$	

V. ÍNDICE ALFABÉTICO

TIPO	DENOMINACION	CLAVE
Acoplador	Acoplador interno de alineación y fijación, neumático	13.01.01
Agitador	Agitador (túneles)	12.04.01
Alimentador	Alimentador de placas	07.00.00
Alimentador	Alimentador de banda de goma	07.00.01
Alimentador	Alimentador de vaivén	07.00.02
Alimentador	Alimentador vibrante	07.00.03
Alimentador	Alimentador-precibador	07.00.04
Alimentador	Alimentador-precibador de disco	07.00.05
Alisador	Alisadoras de paletas, reglas vibrantes	08.10.00
Alisadora	Alisadora de pavimentos de hormigón con rodillo	09.07.01
Ambulancia	Ambulancias	06.00.05
Aprietatuercas	Aprietatuercas neumático de mano	16.00.00
Arado	Arado de discos	10.01.06
Ascensores	Ascensores mixtos para personas y materiales	14.05.03
Autobús	Autobuses	06.00.04
Autohormigonera	Autohormigoneras	08.06.03
Automóvil	Automóvil turismo normal	06.00.00
Automóvil	Automóvil turismo de doble tracción	06.00.01
Automóvil	Automóvil vehículo todo terreno	06.00.02
Barredora	Barredora	09.05.01
Bateadora	Bateadora continua de línea	11.00.00
Bateadora	Bateadora de línea	11.00.01
Bateadora	Bateadora de desvíos	11.00.02
Bateadora	Bateadora universal	11.00.03
Blondín	Blondines, sin incluir el cable carril	14.03.00
Bomba	Bombas sumergibles para aguas limpias, motor eléctrico	02.00.00
Bomba	Bombas sumergibles para aguas sucias, motor eléctrico	02.00.01
Bomba	Bombas sumergibles para fangos	02.00.02
Bomba	Bombas centrífugas de superficie para aguas limpias	02.01.00
Bomba	Bombas centrífugas de superficie para aguas sucias	02.01.01
Bomba	Bomba y grupos de presión, motor eléctrico	02.02.00
Bomba	Bombas centrífugas para lodos bentoníticos	03.04.03
Bomba	Motobombas de muy alta presión para 'jet-grouting'	03.06.04
Bomba	Bomba de hormigón estacionaria	08.07.01
Bomba	Bomba de hormigón sobre camión	08.07.02
Bulonadora	Bulonadora	11.01.15
Bulonadora	Bulonadora neumática y empujador	12.01.00
Bulonadora	Bulonadora hidráulica automotriz	12.01.01
Cabrestante	Cabrestante de motor, con uno o más tambores	14.02.02
Cabrestante	Cabrestantes especiales	14.02.03
Cabrestante	Cabrestante monobloque neumático	14.02.04
Cabria	Cabrias	15.03.00
Cajeadora	Cajeadora de traviesas	11.01.18
Camión	Camión con caja fija	06.02.00
Camión	Camión con caja fija y grúa auxiliar	06.02.01
Camión	Camión con caja basculante 4x2	06.02.02
Camión	Camión con caja basculante 4x4	06.02.03

TIPO	DENOMINACION	CLAVE
Camión	Camión con caja basculante 6x4	06.02.04
Camión	Camión con caja basculante 6x6	06.02.05
Camión	Camión con tanque para agua	06.05.00
Camión	Camión con tanque para combustible	06.05.01
Camión	Camión con equipo de taller mecánico	06.05.02
Camión	Camión con equipo de engrase	06.05.03
Camión	Camión con equipo de laboratorio	06.05.04
Camión	Camiones hormigonera	08.06.00
Camión	Camión con cuba basculante	08.06.01
Cargadora	Cargadoras sobre ruedas: Con bastidor rígido	04.01.00
Cargadora	Cargadoras sobre ruedas: Con bastidor articulado	04.01.01
Cargadora	Cargadoras sobre cadenas: Con transmisión mecánica	04.01.02
Cargadora	Cargadoras sobre cadenas: Con convertidor de par	04.01.03
Cargadora	Cargadoras sobre cadenas: Con transmisión hidrostática	04.01.04
Cargadora	Cargadora de descarga posterior	12.02.00
Cargadora	Cargadora de descarga frontal	12.02.01
Cargadora	Cargadora de brazos recogedores y cinta	12.02.02
Cargadora	Cargadora de perfil bajo	12.02.03
Carretilla	Carretillas elevadoras sobre neumáticos	14.06.01
Carretilla	Carretillas elevadoras de pluma telescópica (manipuladoras)	14.06.02
Carro perforador	Carros perforadores	03.00.02
Central	Centrales de dosificación para hormigones	08.00.00
Central	Central de hormigón convencional	08.01.00
Central	Central de hormigón forzada	08.01.01
Central	Centrales de grava-cemento y suelo-cemento	09.00.00
Central hidráulica	Centrales electro-hidráulicas	01.02.00
Central vapor	Centrales, generadores de vapor	01.04.00
Cepilladora	Cepilladora de mesa	16.01.03
Cinta	Cintas portátiles	07.07.00
Cinta	Cintas fijas	07.07.01
Cinta	Cintas de gran inclinación con tabiques y laterales	07.07.02
Cinta	Cintas para hormigones. Sobre portador	08.08.00
Cinta	Cintas para transporte de hormigones	08.08.01
Cinta	Cintas de desescombros	12.02.05
Cizalla	Cizalla para chapa	16.00.06
Cizalla de corte	Cizalla de corte	16.02.01
Clarificador	Clarificadores de agua	07.05.05
Clasificador	Clasificador de cilindro	07.03.01
Clasificador	Clasificadores gravimétricos	07.05.04
Clavadora	Clavadora de tirafondos	11.01.14
Combinada	Combinada tupi	16.01.01
Compactador	Compactador por vibroflotación	03.07.01
Compactador	Compactador. Bandejas vibrantes	05.00.00
Compactador	Compactador. Pisones motorizados	05.00.01
Compactador	Compactador. Rodillos vibrantes pequeños	05.00.02
Compactador	Compactador de cilindros estático. Apisonadoras	05.01.00
Compactador	Compactadores de ruedas múltiples, autopropulsados	05.01.02

TIPO	DENOMINACION	CLAVE
Compactador	Supercompactadores remolcados	05.01.03
Compactador	Compactadores de pata de cabra, remolcables	05.01.04
Compactador	Compactador vibrante remolcable, de un cilindro, liso	05.02.00
Compactador	Compactador vibrante remolcable, de un cilindro, con tacos	05.02.01
Compactador	Compactador autopropulsados, de un cilindro, liso	05.02.02
Compactador	Compactador autopropulsados, de un cilindro, con tacos	05.02.03
Compactador	Compactador autopropulsados, de un cilindro, con capa de goma	05.02.04
Compactador	Compactador autopropulsado de cilindros tandem	05.02.05
Compactador	Compactador mixto (1 cilindro, 4 ruedas)	05.02.06
Compactador	Compactadores autopropulsados de pata de cabra, pisones o ruedas. Segmentados.	05.03.00
Compactador	Compactador de placas vibrantes de gran masa	05.03.01
Compactadora	Compactadora (vía férrea)	11.00.06
Compresor	Compresores móviles con motor eléctrico	01.03.01
Compresor	Compresores móviles con motor Diesel	01.03.02
Compresor	Compresores especiales con motor Diesel, de 1200 a 1600 kPa	13.01.02
Cortadora	Cortadora de juntas	09.05.03
Criba	Cribas vibrantes	07.03.00
Cuchara	Cucharas para pantallas con cierre hidráulico o mecánico suspendida de cables	03.03.00
Cuchara	Cucharas para pantallas con mástil guía y 'kelly'	03.03.01
Curvadora	Curvadoras hidráulicas para tubos de diámetro >150 mm	13.01.00
Demoledor	Cizallas hidráulicas para demolición	03.00.03
Desguamecedora	Desguamecedora-cribadora de balasto	11.00.07
Detector	Detectores de metales	07.07.03
Dique	Diques para construcción de cajones de hormigón	15.03.01
Distribuidor	Distribuidores de pulverulentos	09.00.03
Dobladora	Dobladora	16.02.02
Draga	Draga de rosario	15.00.00
Draga	Draga de cuchara o retro	15.00.01
Draga	Draga de succión con cortador	15.00.02
Draga	Draga de succión en marcha	15.00.03
Draga	Draga de succión estacionaria	15.00.04
Dresina	Dresina para mantenimiento de catenaria	11.05.00
Dresina	Dresina para mantenimiento de vía	11.05.01
Dresina	Dresina para inspección de túneles	11.05.02
Dresina	Dresina para inspección de puentes	11.05.03
Dúmpper	Dúmpper de bastidor rígido 4x2	04.07.00
Dúmpper	Dúmpper de bastidor rígido 4x4	04.07.01
Dúmpper	Dúmpper de bastidor articulado 4x2	04.07.02
Dúmpper	Dúmpper de bastidor articulado 6x4	04.07.03
Dúmpper	Dúmpper de bastidor articulado 6x6	04.07.04
Dúmpper	Dúmpper de descarga por el fondo	04.07.05
Dúmpper	Dúmpper todo terreno sobre cadenas	04.07.06
Dúmpper	Dúmpper todo terreno multi-ruedas	04.07.07
Elevador	Elevadores de cangilones	07.07.05
Elevador	Elevador para descarga de gánguiles	15.00.06

TIPO	DENOMINACION	CLAVE
Elevadora	Elevadores de vía	11.01.21
Empujador	Empujador de tubos con grupo hidráulico	13.03.02
Enderezadora	Enderezadora	16.02.03
Entubadora	Equipo de entubación recuperable con oscilador hidráulico con central de potencia independiente para montaje sobre grúa	03.02.03
Equipo	Equipo para rebajar nivel freático con bomba con motor eléctrico	02.03.00
Equipo	Equipo para rebajar nivel freático con bomba con motor Diesel	02.03.01
Equipo	Equipos de mezcla y agitación para inyecciones con producciones mayores de 20 m ³ /h.	03.06.00
Equipo	Equipos de mezcla y agitación para inyecciones pequeñas producciones (anclajes, micropilotes)	03.06.01
Equipo	Equipo para drenes montado sobre excavadora de cadenas	03.07.00
Equipo	Equipo de lavado con cilindro giratorio	07.04.00
Equipo	Equipo de lavado con cilindro vibrante	07.04.01
Equipo	Equipo de lavado con decantador de paletas	07.04.02
Equipo	Equipo de arenas. Hélices decantadoras	07.05.00
Equipo	Equipo de arenas. Norias decantadoras	07.05.01
Equipo	Equipo de arenas. Hidrociclones	07.05.02
Equipo	Equipos de pesada	07.07.04
Equipo	Equipos para toma de muestras	07.07.06
Equipo	Equipos para refrigeración o calentamiento de áridos	08.05.00
Equipo	Equipo de transporte neumático de hormigones	08.07.00
Equipo	Equipo de plumas y mástiles para manejo de hormigones	08.07.03
Equipo	Equipo de tuberías para hormigones	08.07.04
Equipo	Equipo de curado por vacío	08.12.00
Equipo	Equipo de curado por vapor: Ver generadores de vapor GRUPO 01, Subgrupo 04	08.12.01
Equipo	Equipos para prefabricados de hormigón	08.13.01
Equipo	Equipos de riego de caldera remolcada	09.02.00
Equipo	Equipo de riegos asfálticos sobre camión	09.02.01
Equipo	Equipo para lechadas asfálticas	09.02.02
Equipo	Equipo mixto para curado y ranurado de la superficie	09.08.00
Equipo	Equipo para mantenimiento de puentes y viaductos	10.02.00
Equipo	Equipo para mantenimiento de iluminación y señalización	10.02.01
Equipo	Equipos para renovación de vía	11.01.04
Equipo	Equipos de descarga lateral de carriles	11.01.11
Equipo	Equipo completo de soldadura aluminio-térmica	11.02.00
Equipo	Equipo de soldadura eléctrica manual	11.02.01
Equipo	Equipo de esmerilado	11.02.02
Equipo	Equipos varios (desbarbado, limpieza, etc.)	11.02.03
Equipo	Equipo sobre vehículo para control geométrico de la vía	11.06.00
Equipo	Equipo sobre vehículo para control de desgaste ondulatorio del carril	11.06.01
Equipo	Equipo sobre vehículo para auscultación ultrasónica del carril	11.06.02
Equipo	Equipos de corte perimetral	12.00.02
Equipo	Equipo de ejecución de chimeneas por perforación	12.00.04
Equipo	Equipo de ejecución de chimeneas por rozado continuo	12.00.05

TIPO	DENOMINACION	CLAVE
Equipo	Equipo de elementos auxiliares de desescombro	12.02.12
Equipo	Equipo de soldadura oxiacetilénica	16.00.08
Equipo	Equipo de engrase	16.00.12
Escudo	Escudo	12.01.02
Escurridor	Escurridores vibrantes	07.05.03
Esparcidora	Esparcidora de sal, arena y salmuera	10.01.08
Estabilizador	Estabilizador 'in situ' acoplado a tractor agrícola	09.00.01
Estabilizador	Estabilizadores integrales	09.00.02
Estabilizadora	Estabilizadora	11.00.05
Estación	Estación de reimpulsión	15.00.05
Excavadora	Excavadoras con equipo frontal de cable: Sobre cadenas	04.00.00
Excavadora	Excavadoras con equipo frontal de cable: Sobre ruedas	04.00.01
Excavadora	Excavadoras con equipo frontal de cable: Sobre sobre balancines o muletas	04.00.02
Excavadora	Excavadoras de cables con pluma de celosía, con dragalina, almeja, etc.: Sobre cadenas	04.00.03
Excavadora	Excavadoras de cables con pluma de celosía, con dragalina, almeja, etc.: Sobre ruedas	04.00.04
Excavadora	Excavadora hidráulica con equipo frontal: Sobre cadenas	04.00.08
Excavadora	Excavadora hidráulica con equipo frontal: Sobre ruedas	04.00.09
Excavadora	Excavadora hidráulica con equipo frontal: Sin propulsión	04.00.10
Excavadora	Excavadora hidráulica con pluma telescópica: Sobre cadenas	04.00.11
Excavadora	Excavadora hidráulica con pluma telescópica: Sobre ruedas	04.00.12
Excavadora	Excavadora hidráulica con rodete de cangilones: Con motor Diesel	04.00.13
Excavadora	Excavadora hidráulica con rodete de cangilones: Con motor eléctrico	04.00.14
Excavadora	Excavadoras para ejecución de pozos y planos inclinados	12.00.06
Extendedora	Extendedoras de gravas y gravillas autopropulsadas	09.01.00
Extendedora	Extendedora lateral para arcones	09.01.01
Extendedora	Extendedoras acoplables y remolcadas	09.01.02
Extendedora	Extendedora asfáltica. Sobre ruedas	09.04.00
Extendedora	Extendedora asfáltica. Sobre cadenas	09.04.01
Extendedora	Extendedora para bordillos, barreras de mediana y cunetas	09.07.02
Formadora	Formadora de caballones	09.04.02
Fresadora	Fresadora	09.06.00
Fresadora	Fresador de pavimento (Ver 09.06.00)	10.00.05
Fresadora	Fresadora universal	16.00.05
Furgoneta	Furgones para personal (6 a 9 plazas)	06.00.03
Furgoneta	Furgonetas cerradas	06.01.00
Furgoneta	Furgonetas de caja abierta	06.01.01
Gánguil	Gánguiles con clasificación para 15 millas máximo	15.01.00
Gánguil	Gánguiles de alta mar	15.01.01
Gato	Gatos hidráulicos de elevación y alineación de vía	11.01.19
Gato	Gatos hidráulicos para liberación de tensiones	11.01.20
Golpeadora	Golpeadora de carriles	11.01.22
Grúa	Grúa sobre neumáticos autopropulsada	14.00.00
Grúa	Grúa sobre camión con pluma telescópica	14.00.01

TIPO	DENOMINACION	CLAVE
Grúa	Grúa sobre camión con pluma de celosía por elementos	14.00.02
Grúa	Grúa sobre cadenas	14.00.03
Grúa	Equipo extra para grúas	14.00.04
Grúa	Grúa hidráulica acoplable a vehículos	14.00.05
Grúa	Grúa torre sobre vía con pluma horizontal	14.00.06
Grúa	Grúa torre sobre vía con pluma móvil	14.00.07
Grúa	Grúa torre automontante	14.00.08
Grúa	Grúa sobre vía tipo martillo	14.00.09
Grúa	Grúa derrick con motor eléctrico	14.00.10
Grupo	Grupos de mezcla de lodos bentoníticos	03.04.00
Grupo	Grupos de recuperación de lodos bentoníticos entre 50 y 250 m3/h	03.04.01
Grupo	Grupos de recuperación de lodos bentoníticos >250 m3/h (Hidrofresa)	03.04.02
Grupo	Grupo de clasificación, cinta-criba	07.03.02
Grupo	Grupo de machaqueo sobre neumáticos	07.08..00
Grupo	Grupo de molienda sobre neumáticos	07.08..01
Grupo	Grupo de clasificación sobre neumáticos	07.08..02
Grupo	Grupo de machaqueo y clasificación sobre neumáticos	07.08..03
Grupo	Grupo de machaqueo sobre cadenas	07.08.04
Grupo	Grupo de molienda sobre cadenas	07.08.05
Grupo	Grupo de clasificación sobre cadenas	07.08.06
Grupo	Grupos convertidores y grupos electrógenos de alta frecuencia	08.11.01
Grupo	Grupos hidráulico de alimentación	13.01.03
Grupo	Grupos de soldadura para tubos	13.01.05
Grupos electrogenos	Grupos electrógenos con motor Diesel, accionamiento directo, sobre patines	01.00.00
Grupos electrogenos	Grupos electrógenos con motor de explosión, monofásicos y trifásicos:	01.00.01
G. de soldada	Grupos de soldadura continua	16.00.10
Grupos electrogeneradores	Grupos de soldadura eléctrica	16.00.09
Herramientas	Herramientas eléctricas manuales	16.00.00.
Herramientas	Herramientas neumáticas manuales	16.00.01
Hidrofresa	Hidrofresa para pantallas con circulación inversa	03.03.02
Hincador	Martinete Diesel para hinca de pilotes	03.01.00
Hincador	Martinete neumático para hinca y extracción	03.01.01
Hincador	Martinete mecánico o hidráulico para hinca de pilotes prefabricados	03.01.02
Hoja	Hoja quitanieves	10.01.00
Hormigonera	Hormigonera	08.02.00
Horquilla	Horquillas elevadoras por columna fija, motor eléctrico	14.06.00
Inyectadora	Inyectadoras neumáticas	03.06.02
Inyectadora	Inyectadoras hidráulicas (con grupo)	03.06.03
Jumbo	Jumbos	12.00.00
Lancha	Lanchas de servicio	15.02.02
Lavadora	Lavadora de señalización	10.01.07
Lijadora	Lijadora eléctrica manual	16.01.04

TIPO	DENOMINACION	CLAVE
Limpiadora	Limpiadora de cunetas	10.01.05
Locomotora	Locomotoras	11.03.00
Locomotora	Locomotoras Diesel	12.02.09
Locomotora	Locomotoras eléctricas (sin incluir baterías)	12.02.10
Locotractor	Locotractores	11.03.01
Machacadora	Machacadora de mandíbulas	07.01.00
Machacadora	Machacadora, giratorias primarias	07.01.01
Machacadora	Machacadora, giratorias secundarias y terciarias	07.01.02
Machacadora	Machacadora de impactos	07.01.03
Machacadora	Machacadora de martillos	07.01.04
Machacadora	Machacadora, centrífugas	07.01.05
Mandrinadora	Mandrinadora de bancadas	16.00.16
Máquina	Máquinas para colocar adoquín	09.10.00
Máquina	Máquinas para reciclado de firme	10.00.00
Máquina	Máquinas para colocación de bionda	10.00.01
Máquina	Máquinas para pintar bandas	10.00.02
Máquina	Máquinas con recogida de material	10.00.03
Máquina	Máquinas continuas de montaje de vía	11.01.00
Máquina	Máquinas continuas de renovación de vía	11.01.01
Máquina	Máquinas para sustitución de carriles	11.01.05
Máquina	Máquinas para sustitución de traviesas	11.01.07
Máquina	Máquina de limpieza a vapor	16.00.11
Máquina	Máquina fabricación estribos	16.02.05
Maquinaria	Maquinaria bival de tracción	11.07.00
Maquinaria	Maquinaria bival de movimiento de tierras	11.07.01
Maquinaria	Maquinaria bival de manutención	11.07.02
Martillo	Martillos manuales picadores, rompedores, perforadores, etc.,	03.00.00
Martillo	Martillos demoledores hidráulicos	03.00.01
Martillo	Demolición con martillo hidráulico	12.00.09
Mezcladora	Mezcladora de morteros	08.03.00
Minicargadora	Minicargadoras	04.01.05
Miniexcavadora	Miniexcavadoras	04.00.15
Molino	Molino, de rodillos	07.02.00
Molino	Molino, de barras o bolas	07.02.01
Montacargas	Montacargas tipo grúa, fijo sobre trípode o columna	14.05.00
Montacargas	Montacargas con guideras por cable o por cremallera, de una o dos columnas	14.05.01
Montacargas	Montacargas continuos tipo noria	14.05.02
Motoniveladora	Motoniveladoras de bastidor rígido	04.06.00
Motoniveladora	Motoniveladoras de bastidor articulado	04.06.01
Mototrailla	Mototraillas autocargables con un motor	04.05.01
Mototrailla	Mototraillas autocargables con dos motores	04.05.02
Mototrailla	Mototraillas autocargables con dos motores, tractor de dos ruedas	04.05.03
Mototrailla	Mototraillas convencionales de un motor, tractor de cuatro ruedas	04.05.04
Mototrailla	Mototraillas convencionales de dos motores.	04.05.05
Mototrailla	Mototraillas de dos motores, con acoplador para carga ("push-pull")	04.05.06
Mototrailla	Mototraillas sobre cadenas	04.05.07

TIPO	DENOMINACION	CLAVE
Pavimentadora	Pavimentadora de hormigón, sobre cadenas con encofrado deslizante	09.07.00
Perfiladora	Perfiladora, distribuidora de balasto	11.00.04
Perforadora	Perforadoras de pilotes a rotación con hélice o cubo para montar sobre grúa	03.02.00
Perforadora	Perforadora integral sobre cadenas para perforación de pilotes a rotación con hélice o cubo	03.02.01
Perforadora	Perforadora integral sobre cadenas para perforación de pilotes con oscilador hidráulico y entubación recuperable	03.02.02
Perforadora	Perforación neumática de interior	12.00.07
Perforadora	Perforación hidráulica de interior	12.00.08
Perforadora	Perforación por barrena con hélice y cabeza	13.03.01
Planta	Planta continua para mezclas asfálticas en frío	09.03.00
Planta	Planta discontinua para mezclas asfálticas en caliente	09.03.01
Planta	Plantas continuas para mezclas asfálticas en caliente	09.03.02
Planta	Plantas portátiles para bacheo en caliente	09.03.03
Plataforma	Plataformas elevadoras sobre guideras: Fijas o móviles, con una o más guideras	14.05.04
Plataforma	Plataformas elevadoras suspendidas por cable (andamios):	14.05.05
Plataforma	Plataformas móviles para trabajos elevados (carga 200 kg)	14.05.06
Podadora	Podadora	10.01.04
Polipasto	Polipasto manual	14.02.00
Polipasto	Polipasto y diferenciales con motor eléctrico	14.02.01
Ponedoras	Ponedoras	08.13.00
Pontona	Pontonas metálicas sin propulsión	15.01.02
Pontona	Pontonas autopropulsadas con grúa hidráulica	15.02.00
Pontona	Pontonas autoelevables	15.03.02
Pórtico	Pórticos para renovación de vía	11.01.03
Pórtico	Pórtico sobre vía, con uno a más ganchos, con motores eléctricos	14.01.00
Pórtico	Pórtico sobre neumáticos	14.01.01
Posicionadora	Posicionadora de carriles	11.01.08
Posicionadora	Posicionadora de carriles y traviesas	11.01.09
Prensa	Prensas hidráulica	16.00.07
Proyector	Puente grúa	16.00.13
Puente	Proyectores de morteros y hormigones	08.09.00
Quitanieves	Quitanieves integral	10.00.04
recalentador	Recalentador de pavimentos	09.05.00
Recortadora	Recortadora de setos	10.01.02
Rectificadora	Rectificadora	09.06.01
Refinadora	Refinadora con cilindro fresador para tierras	04.06.02
Refinadora	Refinadora de canales	09.09.00
Remezclador	Remezcladores sobre vía	08.06.04
Remolcador	Remolcadores	15.02.01
Retomadora	Retomadora de caballones	09.04.03
Retrocargadora	Retrocargadoras, sobre ruedas	04.02.00
Retroexcavadora	Retroexcavadora hidráulica, sobre cadenas	04.00.05
Retroexcavadora	Retroexcavadora hidráulica, sobre ruedas	04.00.06

TIPO	DENOMINACION	CLAVE
Retroexcavadora	Retroexcavadora hidráulica, sobre patas articuladas	04.00.07
Revestidora	Revestidora para canales a sección completa	09.09.01
Revestidora	Revestidora para canales a media sección	09.09.02
Ripadora	Ripadora de vía	11.01.06
Robot	Robot de hormigonado	12.04.02
Robot	Robot de gunitado	12.04.03
Rozadora	Rozadoras	12.00.01
Segadora	Segadora-desbrozadora	10.01.03
Semirremolque	Semirremolque. Plataforma normal	06.04.00
Semirremolque	Semirremolque. Plataforma baja (pesada)	06.04.01
Semirremolque	Semirremolque. Caja basculante	06.04.02
Semirremolque	Semirremolque. Cisterna para agua	06.04.03
Semirremolque	Semirremolque. Cisterna para combustible	06.04.04
Semirremolque	Semirremolque. Cisterna para betún	06.04.05
Semirremolque	Semirremolque. Contenedor para pulverulentos	06.04.06
Sierra	Sierra de carriles	11.01.16
Sierra	Sierra para metales	16.00.03
Sierra	Sierras de cinta	16.01.00
Sierra	Sierra de disco	16.01.02
Sierra	Sierra de hoja	16.02.00
Silo	Silos	07.06.01
Silo	Silos de cemento	08.04.00
Silobus	Silobuses	08.06.02
Silos	Silos móviles para mezclas asfálticas	09.05.04
Skip	'Skip' elevador	12.02.11
Sonda	Sonda de perforación por rotación, sobre patines	03.05.00
Sonda	Sonda de perforación por rotopercusión: Neumáticas e hidráulicas.	03.05.01
Sopladora	Sopladora	09.05.02
Taladradora	Taladradora helicoidal	10.01.01
Taladradora	Taladradora de carriles	11.01.12
Taladradora	Taladradora de traviesas	11.01.13
Taladro	Taladro neumático a percusión	13.03.00
Taladro	Taladro de columna	16.00.02
Tolva	Tolvas	07.06.00
Tolva	Tolvas de carga y descarga del detrito del desguamecido	11.00.08
Tolva	Tolvas para descarga de balasto	11.00.09
Topo	Topos	12.00.03
Tomo	Tomo horizontal	16.00.04
Tractocamión	Tracto-camión 4x2	06.03.00
Tractocamión	Tracto-camión 6x4	06.03.01
Tractor	Tractores sobre cadenas, con embrague fricción	04.04.00
Tractor	Tractores sobre cadenas, con convertidor de par	04.04.01
Tractor	Tractores sobre cadenas, con transmisión hidrostática	04.04.02
Tractor	Tractores sobre ruedas con hoja de empuje	04.04.03
Tractor	Tractores tipo agrícola	04.04.04
Tractor	Tractor sobre cadenas especiales para soldar con equipos varios,	13.01.04

TIPO	DENOMINACION	CLAVE
	con motor Diesel	
Tractor	Tractor sobre cadenas tiendetubos. Fuerza elevación 18-90 t	13.02.00
Tractor	Tractor tiendecables por escarificador	13.02.01
Trailla	Traillas	04.05.00
Transformador	Transformadores	01.01.00
Transformador	Centros de transformación	01.01.01
Transportador	Transportador-mezclador (túneles)	12.04.00
Transportadores	Transportadores de cemento (tomillos sinfín, aerodeslizadores...)	08.04.01
Tren	Tren de homigonado con encofrado lateral	09.07.03
Tren	Tren de descarga y carga de carriles	11.01.10
Tren	Tren para montaje de catenarias	11.04.00
Tren	Tren de homigonado	11.04.01
Tren	Tren de gunitado	11.04.02
Tren	Tren para limpieza de túneles	11.04.03
Tronzadora	Tronzadora de carriles	11.01.17
Tronzadora	Tronzadora	16.02.04
Tunel	Túneles de retoma	07.06.02
Vagón	Vagones plataforma	11.03.02
Vagón	Vagones góndola	11.03.03
Vagón	Vagones cerrados	11.03.04
Vagoneta	Vagonetas fijas	12.02.06
Vagoneta	Vagonetas basculantes	12.02.07
Vagoneta	Vagonetas de fondo móvil	12.02.08
Ventilador	Ventiladores	12.03.00
Vibrador	Vibradores de homigones	08.11.00
Vibrohincador	Vibrohincador-extractor eléctrico o hidráulico	03.01.03
Viga	Víga de montaje por tramos	11.01.02
Vigas	Vigas de lanzamiento	14.04.00
Volquete	Volquete automotor	12.02.04
Zanjadora	Zanjadoras para tierras, sobre ruedas	04.03.00
Zanjadora	Zanjadoras para tierras, sobre cadenas	04.03.01
Zanjadora	Zanjadoras para rocas	04.03.02
Zanjadora	Zanjadoras tiende-cable	04.03.03
Zanjadora	Zanjadoras con motor Diesel, sobre neumáticos	13.00.00
Zanjadora	Zanjadoras con motor Diesel, sobre cadenas, con cadena excavadora	13.00.01
Zanjadora	Zanjadoras con motor Diesel, sobre cadenas, con ruedas de canchilones	13.00.02
Zanjadora	Zanjadoras para roca	13.00.03