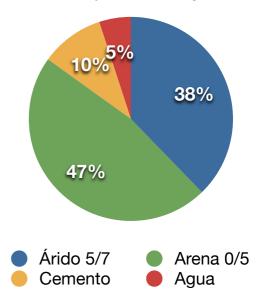
	Consumo de materias primas / m2 adoquín fabricado			
Materia prima	Procedencia	Distancia (km)	Masa (kg)	
Árido tipo 5/7	Alhaurín de la Torre	8	56.63	
Arena tipo 0/5	Alhaurín de la Torre	8	70.74	
Cemento Portland CEM I 52.5N gris	El Palo	30	15.09	
Agua	Red Abastecimiento	0	7.54	
Total			150	

## Porcentajes materia prima



	Consumo energético (kJ) / 1 m2 adoquín fabricado			
Materia prima	Tolvas/Silos	Distancia (km)	Masa (kg)	
Árido tipo 5/7	0	8	56.63	
Arena tipo 0/5	0	8	70.74	
Cemento Portland CEM I 52.5N gris	4.79	30	15.09	
Agua	0	0	7.54	
Total			150	

	Tiempo (s) / 1 m2 de adoquín fabricado			
Proceso	Duración (s)	Potencia (kW)	Energía (kJ)	Energía (MJ)
Dosif. arena	3	0.7	2.1	0.0021
Dosif. áridos	3	0.7	2.1	0.0021
Cinta arena y áridos	21	8.7	182.7	0.1827
Skip	27	15	405	0.405
Dosif. agua	7	0.7	4.9	0.0049
Dosif. cemento	1	0.7	0.7	0.0007
Tornillo sin fin cemento	15	6.5	97.5	0.0975
Mezcladora	42	31	1302	1.302
Cinta hormigón	11	8	88	0.088
Tolva hormigón 1/2	23	0.7	16.1	0.0161
Prensado 1/2	19	23	437	0.437
Cinta piezas frescas 1/2	14	5.5	77	0.077
Ascensor 1/2	1	7	7	0.007
Tolva hormigón 2/2	23	0.7	16.1	0.0161
Prensado 2/2	19	23	437	0.437
Cinta piezas frescas 2/2	14	5.5	77	0.077
Ascensor 2/2	17	7	119	0.119
Multiforca ida	43	12	516	0.516
Multiforca vuelta	43	12	516	0.516
Descensor 1/2	17	7	119	0.119
Descensor 2/2	1	7	7	0.007
Transp. bandejas	14	1.5	21	0.021
Cepill.+Volt.+Lubric.	6	0.3	1.8	0.0018
Paletizadora	10	5	50	0.05
Transp. palet	14	1.7	23.8	0.0238
Flejadora	10	1.5	15	0.015
Transp. rodillos	21	1.5	31.5	0.0315
Toro almacén	16	9	144	0.144
Control informatizado	405	1.2	486	0.486
Iluminación	405	2.4	972	0.972
TOTAL			6174.3	6.1743

	Limpieza (litros) / 1 m2 adoquín fabricado
Mezcladora (agua)	100
Lubricación 2 bandejas (aceite)	0.01
Filtros mangas (3 filtros)	-

Piezas defectuosas	1 de 7000
Vida útil adoquín	50 años
Vida útil molde	1 millón ciclos
Reciclaje adoquín	Hormigón reciclado (máx. 30% de áridos reciclados)
Error amasado	0, la fórmula está muy estudiada

Dosif. áridos         -         0         3         3           Cinta arena y áridos         -         0         21         21           Skip         21         21         27         48           Dosif. agua         21         21         27         28           Dosif. cemento         21         21         1         22           Tornillo sin fin cemento         22         22         15         37           Mezcladora         48         48         42         90           Cinta hormigón         90         90         11         101           Tolva hormigón 1/2         101         101         23         124           Prensado 1/2         124         124         19         143           Ascensor 1/2         157         157         1         158           Tolva hormigón 2/2         143         143         23         166           Perensado 2/2         166         166         19         185           Cinta piezas frescas 2/2         185         185         14         199           Ascensor 2/2         199         199         17         216           Multiforca vuelta		Digrama de Gantt (segundos) / 1 m2 de adoquín fabricado			
Dosif. áridos         -         0         3         3           Cinta arena y áridos         -         0         21         21           Skip         21         21         27         48           Dosif. agua         21         21         27         28           Dosif. cemento         21         21         1         22           Tornillo sin fin cemento         22         22         15         37           Mezcladora         48         48         42         90           Cinta hormigón         90         90         11         101           Tolva hormigón 1/2         101         101         23         124           Prensado 1/2         124         124         19         143           Ascensor 1/2         157         157         1         158           Tolva hormigón 2/2         143         143         23         166           Perensado 2/2         166         166         19         185           Cinta piezas frescas 2/2         185         185         14         199           Ascensor 2/2         199         199         17         216           Multiforca vuelta	Proceso	Depende de	Inicio (s)	Duración (s)	Fin (s)
Cinta arena y áridos         -         0         21         21           Skip         21         21         27         48           Dosif. agua         21         21         7         28           Dosif. cemento         21         21         1         22           Tornillo sin fin cemento         22         22         15         37           Mezcladora         48         48         42         90           Cinta hormigón         90         90         11         101           Tolva hormigón 1/2         101         101         23         124           Prensado 1/2         124         124         19         143           Cinta piezas frescas 1/2         143         143         14         157           Ascensor 1/2         157         157         1         158           Tolva hormigón 2/2         143         143         23         166           Prensado 2/2         166         166         19         185           Cinta piezas frescas 2/2         185         185         14         199           Ascensor 2/2         199         199         17         216           Multiforca vuelta </th <th>Dosif. arena</th> <th>-</th> <th>0</th> <th>3</th> <th>3</th>	Dosif. arena	-	0	3	3
Skip         21         21         27         48           Dosif. agua         21         21         7         28           Dosif. cemento         21         21         1         22           Tornillo sin fin cemento         22         22         15         37           Mezcladora         48         48         42         90           Cinta hormigón         90         90         11         101           Tolva hormigón 1/2         101         101         23         124           Prensado 1/2         124         124         19         143           Cinta piezas frescas 1/2         143         143         14         157           Ascensor 1/2         157         157         1         158           Tolva hormigón 2/2         143         143         23         166           Prensado 2/2         166         166         19         185           Cinta piezas frescas 2/2         185         185         14         199           Ascensor 2/2         199         199         17         216           Multiforca ida         216         216         43         259           Descensor 1/2	Dosif. áridos	-	0	3	3
Dosif. agua         21         21         7         28           Dosif. cemento         21         21         1         22           Tornillo sin fin cemento         22         22         15         37           Mezcladora         48         48         42         90           Cinta hormigón         90         90         11         101           Tolva hormigón 1/2         101         101         23         124           Prensado 1/2         124         124         19         143           Cinta piezas frescas 1/2         143         143         14         157           Ascensor 1/2         157         157         1         158           Tolva hormigón 2/2         143         143         23         166           Prensado 2/2         166         166         19         185           Cinta piezas frescas 2/2         185         185         14         199           Ascensor 2/2         199         199         17         216           Multiforca ida         216         216         43         259           Multiforca vuelta         259         259         43         302           Desc	Cinta arena y áridos	-	0	21	21
Dosif. cemento         21         21         1         22           Tornillo sin fin cemento         22         22         15         37           Mezcladora         48         48         42         90           Cinta hormigón         90         90         11         101           Tolva hormigón 1/2         101         101         23         124           Prensado 1/2         124         124         19         143           Cinta piezas frescas 1/2         143         143         14         157           Ascensor 1/2         157         157         1         158           Tolva hormigón 2/2         143         143         23         166           Prensado 2/2         166         166         19         185           Cinta piezas frescas 2/2         185         185         14         199           Ascensor 2/2         199         199         17         216           Multiforca ida         216         216         43         259           Multiforca vuelta         259         259         43         302           Descensor 1/2         319         319         1         320 <th< th=""><th>Skip</th><th>21</th><th>21</th><th>27</th><th>48</th></th<>	Skip	21	21	27	48
Tornillo sin fin cemento         22         22         15         37           Mezcladora         48         48         42         90           Cinta hormigón         90         90         11         101           Tolva hormigón 1/2         101         101         23         124           Prensado 1/2         124         124         19         143           Cinta piezas frescas 1/2         143         143         14         157           Ascensor 1/2         157         157         1         158           Tolva hormigón 2/2         143         143         23         166           Prensado 2/2         166         166         19         185           Cinta piezas frescas 2/2         185         185         14         199           Ascensor 2/2         199         199         17         216           Multiforca ida         216         216         43         259           Multiforca vuelta         259         259         43         302           Descensor 1/2         302         302         17         319           Descensor 2/2         319         319         1         320	Dosif. agua	21	21	7	28
Mezcladora       48       48       42       90         Cinta hormigón       90       90       11       101         Tolva hormigón 1/2       101       101       23       124         Prensado 1/2       124       124       19       143         Cinta piezas frescas 1/2       143       143       14       157         Ascensor 1/2       157       157       1       158         Tolva hormigón 2/2       143       143       23       166         Prensado 2/2       166       166       19       185         Cinta piezas frescas 2/2       185       185       14       199         Ascensor 2/2       199       199       17       216         Multiforca ida       216       216       43       259         Multiforca vuelta       259       259       43       302         Descensor 1/2       302       302       17       319         Descensor 2/2       319       319       1       320         Transp. bandejas       320       320       14       334         Cepill.+Volt.+Lubric.       334       334       10       344         Transp. pale	Dosif. cemento	21	21	1	22
Cinta hormigón         90         90         11         101           Tolva hormigón 1/2         101         101         23         124           Prensado 1/2         124         124         19         143           Cinta piezas frescas 1/2         143         143         14         157           Ascensor 1/2         157         157         1         158           Tolva hormigón 2/2         143         143         23         166           Prensado 2/2         166         166         19         185           Cinta piezas frescas 2/2         185         185         14         199           Ascensor 2/2         199         199         17         216           Multiforca ida         216         216         43         259           Multiforca vuelta         259         259         43         302           Descensor 1/2         302         302         17         319           Descensor 2/2         319         319         1         320           Transp. bandejas         320         320         14         334           Cepill.+Volt.+Lubric.         334         334         6         340	Tornillo sin fin cemento	22	22	15	37
Tolva hormigón 1/2         101         101         23         124           Prensado 1/2         124         124         19         143           Cinta piezas frescas 1/2         143         143         14         157           Ascensor 1/2         157         157         1         158           Tolva hormigón 2/2         143         143         23         166           Prensado 2/2         166         166         19         185           Cinta piezas frescas 2/2         185         14         199           Ascensor 2/2         185         185         14         199           Ascensor 2/2         199         199         17         216           Multiforca ida         216         216         43         259           Multiforca vuelta         259         259         43         302           Descensor 1/2         302         302         17         319           Descensor 2/2         319         319         1         320           Transp. bandejas         320         320         14         334           Cepill.+Volt.+Lubric.         334         334         6         340           Paletizad	Mezcladora	48	48	42	90
Prensado 1/2         124         124         19         143           Cinta piezas frescas 1/2         143         143         14         157           Ascensor 1/2         157         157         1         158           Tolva hormigón 2/2         143         143         23         166           Prensado 2/2         166         166         19         185           Cinta piezas frescas 2/2         185         185         14         199           Ascensor 2/2         199         199         17         216           Multiforca ida         216         216         43         259           Multiforca vuelta         259         259         43         302           Descensor 1/2         302         302         17         319           Descensor 2/2         319         319         1         320           Transp. bandejas         320         320         14         334           Cepill.+Volt.+Lubric.         334         334         10         344           Transp. palet         344         344         14         358           Flejadora         358         358         10         368	Cinta hormigón	90	90	11	101
Cinta piezas frescas 1/2       143       143       14       157         Ascensor 1/2       157       157       1       158         Tolva hormigón 2/2       143       143       23       166         Prensado 2/2       166       166       19       185         Cinta piezas frescas 2/2       185       185       14       199         Ascensor 2/2       199       199       17       216         Multiforca ida       216       216       43       259         Multiforca vuelta       259       259       43       302         Descensor 1/2       302       302       17       319         Descensor 2/2       319       319       1       320         Transp. bandejas       320       320       14       334         Cepill.+Volt.+Lubric.       334       334       6       340         Paletizadora       334       334       10       344         Transp. palet       344       344       14       358         Flejadora       358       358       10       368         Transp. rodillos       368       368       21       389         Toro almacén	Tolva hormigón 1/2	101	101	23	124
Ascensor 1/2 157 157 1 158 Tolva hormigón 2/2 143 143 23 166 Prensado 2/2 166 166 19 185 Cinta piezas frescas 2/2 185 185 14 199 Ascensor 2/2 199 199 17 216 Multiforca ida 216 216 43 259 Multiforca vuelta 259 259 43 302 Descensor 1/2 302 302 17 319 Descensor 2/2 319 319 1 320 Transp. bandejas 320 320 14 334 Cepill.+Volt.+Lubric. 334 334 6 340 Paletizadora 334 334 10 344 Transp. palet 344 344 14 358 Flejadora 358 358 10 368 Transp. rodillos 368 368 21 389 Toro almacén 389 389 16 405 Control informatizado - 0 405	Prensado 1/2	124	124	19	143
Tolva hormigón 2/2         143         143         23         166           Prensado 2/2         166         166         19         185           Cinta piezas frescas 2/2         185         185         14         199           Ascensor 2/2         199         199         17         216           Multiforca ida         216         216         43         259           Multiforca vuelta         259         259         43         302           Descensor 1/2         302         302         17         319           Descensor 2/2         319         319         1         320           Transp. bandejas         320         320         14         334           Cepill.+Volt.+Lubric.         334         334         6         340           Paletizadora         334         334         10         344           Transp. palet         344         344         14         358           Flejadora         358         358         10         368           Transp. rodillos         368         368         21         389           Toro almacén         389         389         16         405           Con	Cinta piezas frescas 1/2	143	143	14	157
Prensado 2/2       166       166       19       185         Cinta piezas frescas 2/2       185       185       14       199         Ascensor 2/2       199       199       17       216         Multiforca ida       216       216       43       259         Multiforca vuelta       259       259       43       302         Descensor 1/2       302       302       17       319         Descensor 2/2       319       319       1       320         Transp. bandejas       320       320       14       334         Cepill.+Volt.+Lubric.       334       334       6       340         Paletizadora       334       334       10       344         Transp. palet       344       344       14       358         Flejadora       358       358       10       368         Transp. rodillos       368       368       21       389         Toro almacén       389       389       16       405         Control informatizado       -       0       405       405	Ascensor 1/2	157	157	1	158
Cinta piezas frescas 2/2       185       185       14       199         Ascensor 2/2       199       199       17       216         Multiforca ida       216       216       43       259         Multiforca vuelta       259       259       43       302         Descensor 1/2       302       302       17       319         Descensor 2/2       319       319       1       320         Transp. bandejas       320       320       14       334         Cepill.+Volt.+Lubric.       334       334       6       340         Paletizadora       334       334       10       344         Transp. palet       344       344       14       358         Flejadora       358       358       10       368         Transp. rodillos       368       368       21       389         Toro almacén       389       389       16       405         Control informatizado       -       0       405       405	Tolva hormigón 2/2	143	143	23	166
Ascensor 2/2       199       199       17       216         Multiforca ida       216       216       43       259         Multiforca vuelta       259       259       43       302         Descensor 1/2       302       302       17       319         Descensor 2/2       319       319       1       320         Transp. bandejas       320       320       14       334         Cepill.+Volt.+Lubric.       334       334       6       340         Paletizadora       334       334       10       344         Transp. palet       344       344       14       358         Flejadora       358       358       10       368         Transp. rodillos       368       368       21       389         Toro almacén       389       389       16       405         Control informatizado       -       0       405       405	Prensado 2/2	166	166	19	185
Multiforca ida       216       216       43       259         Multiforca vuelta       259       259       43       302         Descensor 1/2       302       302       17       319         Descensor 2/2       319       319       1       320         Transp. bandejas       320       320       14       334         Cepill.+Volt.+Lubric.       334       334       6       340         Paletizadora       334       334       10       344         Transp. palet       344       344       14       358         Flejadora       358       358       10       368         Transp. rodillos       368       368       21       389         Toro almacén       389       389       16       405         Control informatizado       -       0       405       405	Cinta piezas frescas 2/2	185	185	14	199
Multiforca vuelta       259       259       43       302         Descensor 1/2       302       302       17       319         Descensor 2/2       319       319       1       320         Transp. bandejas       320       320       14       334         Cepill.+Volt.+Lubric.       334       334       6       340         Paletizadora       334       334       10       344         Transp. palet       344       344       14       358         Flejadora       358       358       10       368         Transp. rodillos       368       368       21       389         Toro almacén       389       389       16       405         Control informatizado       -       0       405       405	Ascensor 2/2	199	199	17	216
Descensor 1/2       302       302       17       319         Descensor 2/2       319       319       1       320         Transp. bandejas       320       320       14       334         Cepill.+Volt.+Lubric.       334       334       6       340         Paletizadora       334       334       10       344         Transp. palet       344       344       14       358         Flejadora       358       358       10       368         Transp. rodillos       368       368       21       389         Toro almacén       389       389       16       405         Control informatizado       -       0       405       405	Multiforca ida	216	216	43	259
Descensor 2/2       319       319       1       320         Transp. bandejas       320       320       14       334         Cepill.+Volt.+Lubric.       334       334       6       340         Paletizadora       334       334       10       344         Transp. palet       344       344       14       358         Flejadora       358       358       10       368         Transp. rodillos       368       368       21       389         Toro almacén       389       389       16       405         Control informatizado       -       0       405       405	Multiforca vuelta	259	259	43	302
Transp. bandejas       320       320       14       334         Cepill.+Volt.+Lubric.       334       334       6       340         Paletizadora       334       334       10       344         Transp. palet       344       344       14       358         Flejadora       358       358       10       368         Transp. rodillos       368       368       21       389         Toro almacén       389       389       16       405         Control informatizado       -       0       405       405	Descensor 1/2	302	302	17	319
Cepill.+Volt.+Lubric.       334       334       6       340         Paletizadora       334       334       10       344         Transp. palet       344       344       14       358         Flejadora       358       358       10       368         Transp. rodillos       368       368       21       389         Toro almacén       389       389       16       405         Control informatizado       -       0       405       405	Descensor 2/2	319	319	1	320
Paletizadora       334       334       10       344         Transp. palet       344       344       14       358         Flejadora       358       358       10       368         Transp. rodillos       368       368       21       389         Toro almacén       389       389       16       405         Control informatizado       -       0       405       405	Transp. bandejas	320	320	14	334
Transp. palet       344       344       14       358         Flejadora       358       358       10       368         Transp. rodillos       368       368       21       389         Toro almacén       389       389       16       405         Control informatizado       -       0       405       405	Cepill.+Volt.+Lubric.	334	334	6	340
Flejadora       358       358       10       368         Transp. rodillos       368       368       21       389         Toro almacén       389       389       16       405         Control informatizado       -       0       405       405	Paletizadora	334	334	10	344
Transp. rodillos       368       368       21       389         Toro almacén       389       389       16       405         Control informatizado       -       0       405       405	Transp. palet	344	344	14	358
Toro almacén       389       389       16       405         Control informatizado       -       0       405       405	Flejadora	358	358	10	368
Control informatizado - 0 405 405	Transp. rodillos	368	368	21	389
	Toro almacén	389	389	16	405
<b>Iluminación</b> - 0 405 405	Control informatizado	-	0	405	405
	Iluminación	-	0	405	405

