

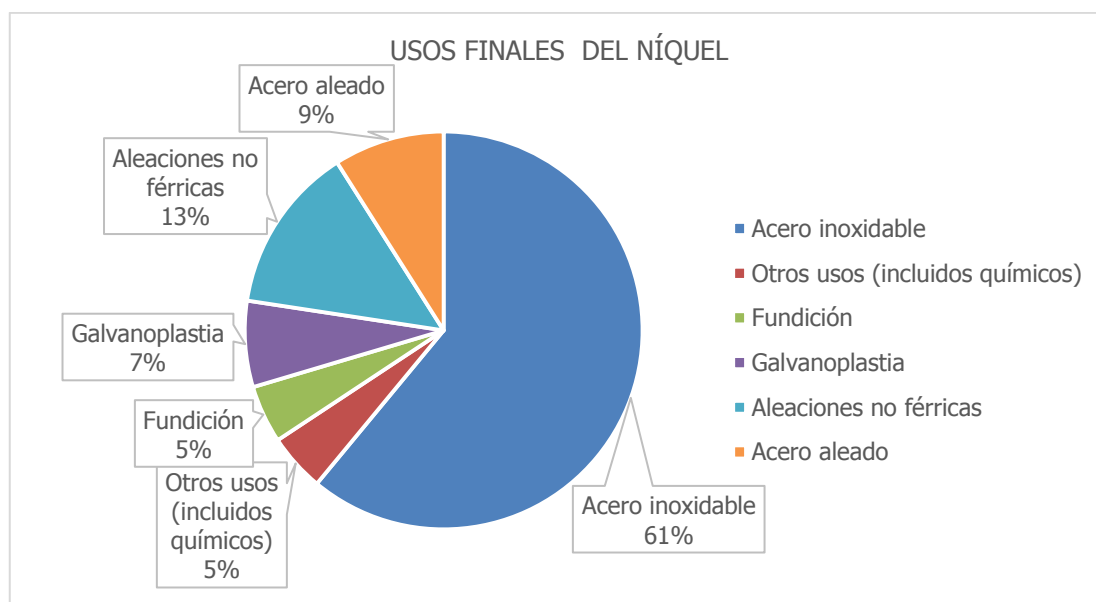
8 NÍQUEL 2014

El níquel es un elemento metálico, que representa 0,008% de la corteza de la Tierra. Sin embargo, al acercarnos más al núcleo terrestre y tener en cuenta su composición, el níquel se vuelve más abundante, y se convierte en el quinto elemento más común después de hierro, oxígeno, silicio y magnesio.

La mayoría de los depósitos económicos de níquel se dan en dos tipos de entornos geológicos: depósitos de sulfuros magmáticos y depósitos de lateritas. En la actualidad, las minas en explotación corresponden por igual a ambos tipos de depósitos, sin embargo, los de lateritas suponen alrededor del 70 % de los recursos de níquel conocidos.

Los minerales más comunes que se emplean como mena de níquel son la pentlandita (Ni, Fe)₉S₈ y la garnierita (Ni,Mg)₆[(OH)₈/Si₄O₁₀]. La pentlandita, que contiene diferentes porcentajes de níquel y hierro, es la principal mena de níquel.

En la actualidad, el níquel se utiliza principalmente para la producción de acero inoxidable.



Fuente: [Nickel Institute](#)

8.1 PANORAMA NACIONAL

8.1.1 Producción minera. Perspectivas

La producción de níquel comenzó en España en 2005, con la extracción del mineral en la mina Aguablanca, situada en la localidad de Monesterio (Badajoz). Se trata de la primera mina productora de sulfuro de níquel del suroeste de Europa.

Provincia	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Badajoz						
Concentrado (t)	119 035	94 282	--	35 361	111 558	132 438
Ni contenido (t)	8 035	5 402	--	2 397	7 564	8 652

Fuente: *Estadística Minera de España: p. provisional*

La mina Aguablanca fue adquirida por la multinacional canadiense *Lundin Mining* en agosto de 2007. Su filial, *Río Narcea Nickel S.A*, explota el yacimiento, de tipo ortomagmático con enriquecimientos en Ni y Cu. La explotación se realiza a cielo abierto, con una capacidad de producción alrededor de 1,9 Mt/año de mineral, del que posteriormente se obtiene un concentrado por flotación, con contenido aproximado del 5 % en cobre. Después de las obras realizadas durante el 2011, que mantuvieron paralizada la explotación de la mina, se reanudó la actividad a mediados del año 2012.

En junio de 2016, alegando el desplome sufrido por los precios del níquel y del cobre, la empresa Río Narcea, que explota Aguablanca, procedió al cierre, limitando la actividad a operaciones de mantenimiento y vigilancia de la mina. En noviembre de 2016, *Lundin Mining* entrega a su socio en España, el grupo *Sacyr* (a su filial *Valoriza Minera*), los activos que tiene en suelo español. Entre ellos se incluye la concesión para la explotación de la mina de Aguablanca, en Monesterio, que necesita la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) para una posible reapertura.

El depósito está formado por una mineralización de sulfuros que contiene níquel, cobre y elementos del grupo del platino, siendo pirrotina, petlandita y calcopirita los principales sulfuros presentes. La mineralización se extiende, en la zona principal, hasta una profundidad de 450 metros, y en la zona norte hasta los 160 metros. La mina a cielo abierto se planteó para una vida productiva de 10 años y medio, con unas reservas de 15,7 Mt de mineral, con 0,66 % Ni, 0,46 % de Cu y 0,47 g/t de metales del grupo del platino.

8.1.2 Reservas y Recursos nacionales

En la siguiente tabla se recogen las reservas del yacimiento de Aguablanca, para una ley de corte de 0,18% de níquel y recursos con más del 0,35% de níquel:

Reservas y recursos de Aguablanca

		Ley %		Contenido (t)	
		Ni	Cu	Ni	Cu
Reservas de Mineral					
Probadas	2 836	0,6	0,4	13 000	17 000
Probables	2 615	0,7	0,6	15 000	18 000
Total	5 451	0,6	0,5	27 000	35 000
Recursos de Mineral					
Medidos	7 183	0,7	0,6	49 000	40 000
Indicados	243	0,5	0,3	1 000	1 000
Inferidos	42	0,5	0,2	--	--

Fuente: www.lundinmining.com Annual Information Form, 31-12-2013

8.1.3 Comercio Exterior

La Nomenclatura Combinada Intrastat considera las siguientes posiciones específicas para el comercio exterior de materias primas minerales de níquel en 2014:

- 2604.00.00 minerales de níquel y sus concentrados
- 2825.40.00 Óxidos e hidróxidos

- 2827.35.00 Cloruros
- 2833.24.00 Sulfatos
- 7501.10.00 Matas y speiss
- 7501.20.00 Sinters de óxido de níquel y demás productos intermedios de la metalurgia del níquel
- 7202.60.00 Ferroníquel
- 7502.10.00 Níquel en bruto sin alear
- 7502.20.00 Aleaciones de níquel
- 8112.21.10 Aleaciones de cromo con más del 10% en peso de níquel
- 7503.00.10 Desperdicios y desechos de níquel sin alear
- 7503.00.90 Desperdicios y desechos de aleaciones de níquel
- 7204.21.10 Chatarras de acero inoxidable
- 7204.21.90 Id.
- 2620.99.10 Cenizas y residuos que contengan principalmente níquel
- 7504.00.00 Polvo y partículas
- 7505.11.00 Barras y perfiles, de Ni sin alear
- 7501.21.00 Alambres, id.
- 7506.20.00 Chapas, bandas y hojas, id.
- 7507.11.00 Tubos, id.
- 7505.12.00 Barras y perfiles, de aleaciones de Ni
- 7505.22.00 Alambres, id.
- 7506.20.00 Chapas, bandas y hojas, id.
- 7507.12.00 Tubos, id
- 7507.20.00 Accesorios de tubería
- 7408.22.00 Alambres, a base de Cu-Ni (cuproníquel) o Cu-Ni-Zn (alpaca)
- 7409.40.00 Chapas y bandas, id.
- 7411.22.00 Tubos, id.

La importación de materias primas minerales de níquel aumentó en 2015 un 1,2% en metal contenido, pero su valor descendió un 6,4%, respecto al año anterior. De las partidas más significativas, se registraron incrementos en metal contenido en las compras de ferroníquel (8,5%), níquel bruto aleado (116,6%), chatarras de acero inoxidable (5,2%), semielaborados de níquel sin alear (114,6%) y aleado, y descendieron las de níquel bruto sin alear (-16,3%). En cuanto a la exportación, creció moderadamente tanto en metal contenido (+11,2%) como en

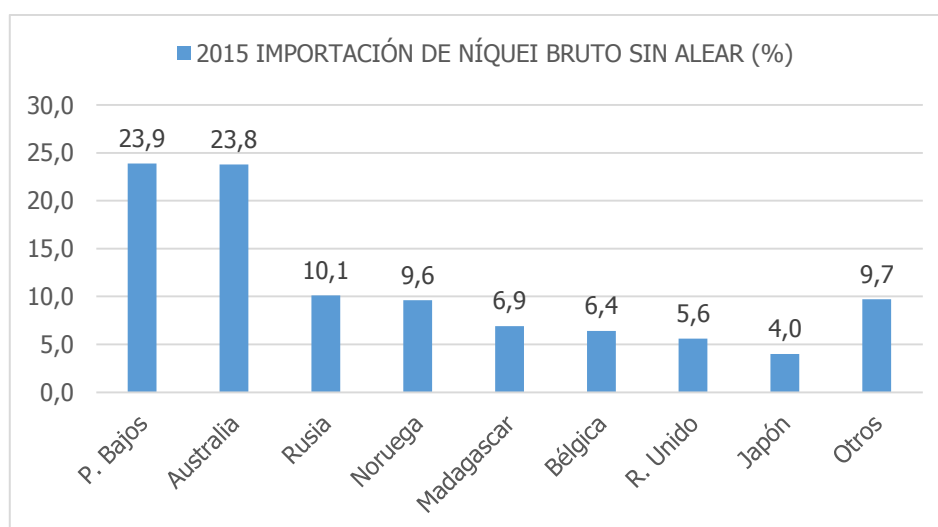
valor (+6,2%), constatándose alzas en metal contenido en concentrados (24,5%), níquel bruto sin alear (105,6%) y semielaborados de metal sin alear (131,5%) y aleado (1%), y recorte en chatarras de acero inoxidable (-26,1%) (cuadros Ni-I y Ni-II). El saldo negativo de la balanza comercial de esta sustancia disminuyó un 9.4%, descendiendo a 586,884 M€ (cuadro Ni-III), con un superávit de 97,365 M€ en concentrados y un déficit de 684,249 M€ en otras materias primas minerales.

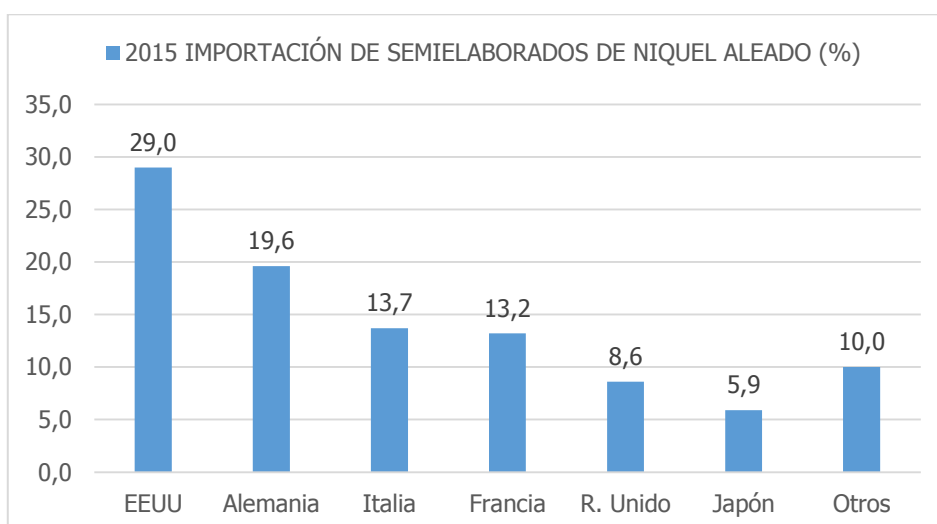
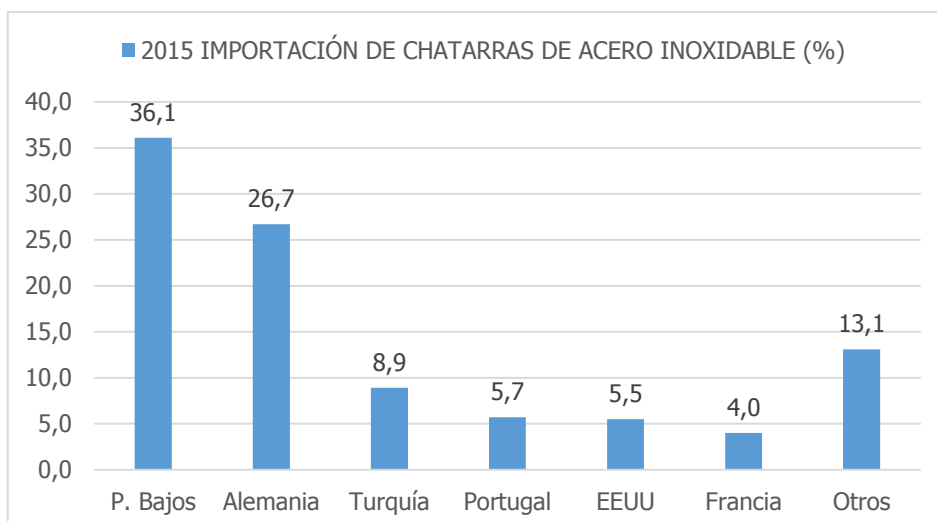
ESTRUCTURA DE LAS IMPORTACIONES (2015)

	Ni contenido	Valor
Chatarras de acero inoxidable *	41,8	36,2
Níquel bruto sin alear	27,7	28,1
Ferroníquel	19,1	18,3
Semielaborados de Ni aleado	3,4	9,1
Semielaborados de Ni sin alear	2,1	2,3
Níquel bruto aleado	3,6	3,8
Otros	2,3	2,2
Total	100,0	100,0

** Valor proporcional al Ni contenido*

La estructura de las importaciones, en porcentaje tanto del metal contenido total como del valor conjunto, ha quedado recogida en el cuadro anterior. La distribución porcentual por países de origen del valor del metal bruto sin alear, de las chatarras de acero inoxidable y de los semielaborados de metal aleado (sin CuNi ni alpaca) ha quedado recogida en los gráficos siguientes (el epígrafe "otros" incluye a 12 países en el primero, 50 en las segundas y 11 en los terceros. El ferroníquel se adquirió en Nueva Caledonia (28%), Grecia (20,7%), Colombia (20,5%), Macedonia (17,2%), Brasil (4,7%) y otros seis países (8,9%).





La posición exportadora más valiosa fue la de los concentrados (59,5%), seguida por las de las chatarras de acero inoxidable (15,8%), los semielaborados de níquel aleado (13%) y sin alear (5,9%), el metal bruto sin alear (2,5%), con un 3,3% de otros. Los concentrados se dirigieron casi íntegramente a China (166 094,72 t)), las chatarras de acero inoxidable, principalmente a la India (30,6% en valor), Bélgica (29,3%), Alemania (13,3%), Francia (10,3%) y China (4,1%), y los semielaborados de metal aleado, a Reino Unido (21,6%), Rusia (16,1%), Italia (11,3%), Austria (9,2%), Bélgica (8,4%), Francia (5,4%), Países Bajos (4,6%) y 37 países más.

**CUADRO Ni-I. COMERCIO EXTERIOR DE MATERIAS PRIMAS MINERALES DE
NIQUEL (t y 103 €)**

	IMPORTACIONES					
	2013		2014		2015 p	
I.- Minerales	Cantidad	Valor	Cantidad	Valor	Cantidad	Valor
- Concentrados de Ni	6 887,76	5 468,75	11 492,04	8 739,80	48,00	519,20
II.- Óxidos y sales						
- Óxidos e hidróxidos	42,51	525,19	24,33	298,83	17,17	199,30
- Cloruros	155,64	601,14	216,98	668,08	144,56	469,42
- Sulfatos	791,96	<u>1 748,13</u>	622,09	<u>1 928,49</u>	787,59	<u>2 168,31</u>
Total		2 874,46		2 895,40		2 837,03
III.- Matas y ferraleac.						
- Matas y speiss	0,05	0,74	—	—	4,21	81,09
- Oxido sinterizado	3,06	40,56	20,43	253,92	0,30	34,33
- Ferroníquel	47 454,0	<u>138 473,7</u>	44 475,54	<u>142 697,65</u>	48 253,47	<u>137 489,68</u>
Total		138 515,0		142 951,57		137 605,10
IV.- Metal bruto						
- Níquel sin alear	18 352,3	215 897,6	22 057,52	273 471,38	18 462,71	211 332,02
- Níquel aleado	1 877,18	<u>18 246,3</u>	1 810,56	<u>15 489,94</u>	2 864,95	<u>28 832,38</u>
Total		234 143,9		288 961,32		240 164,40
V.- Recuperación						
- Chatarras de níquel	393,23	2 869,51	739,52	4 433,96	595,03	2 025,89
- Chat. acero inoxidable *	268288,9	202 657,3	330 327,0	275 686,55	347 678,7	272 289,95
- Cenizas y residuos	73,06	<u>71,15</u>	—	—	19,73	<u>138,75</u>
Total		205 598,9		282 120,51		274 454,59
VI.- Metal trabajado						
- Polvo y partículas	837,21	4 349,41	327,02	4 081,71	336,66	4 622,11
- Barras, etc, sin alear	15,39	562,32	669,66	12 051,23	1 436,89	17 251,02
- Barras, etc, aleadas	1 951,28	71 160,91	1 792,01	54 733,86	3 272,74	68 443,61
- Manuft. de Cu-Ni/Zn*	2 587,07	<u>9 146,92</u>	2 435,58	<u>8 280,75</u>	1 747,00	<u>5 335,26</u>
		85 219,56		79 147,55		95 652,00
TOTAL		671 819,63		802 816,15		751 232,32

	EXPORTACIONES					
	2013		2014		2015 p	
I.- Minerales	Cantidad	Valor	Cantidad	Valor	Cantidad	Valor
- Concentr. de Ni	100 228,3	71 220,08	133 394,97	90 144,62	166 142,70	97 884,67
II.- Óxidos y sales						
- Óxidos e hidróxidos	125,46	202,61	232,06	124,19	2,72	56,19
- Cloruros	45,58	200,79	52,69	215,37	48,46	199,23
- Sulfatos	234,61	<u>591,71</u>	181,08	<u>573,46</u>	181,20	<u>562,55</u>

	EXPORTACIONES					
	2013		2014		2015 p	
Total	995,11		913,02		817,97	
III.- Matas y ferraleac.						
- Matas y speiss	0,09	1,00	0,80	11,51	0,06	9,34
- Oxido sinterizado	—	—	—	—	—	—
- Ferroníquel	28,73	<u>154,27</u>	0,30	<u>4,57</u>	4,32	<u>30,83</u>
Total	155,27		16,08		40,17	
IV.- Metal bruto						
- Níquel sin alear	225,30	2 776,48	166,75	2 289,90	342,82	4 111,83
- Níquel aleado	287,57	<u>841,35</u>	275,25	<u>377,80</u>	260,85	<u>802,45</u>
Total	3 617,83		2 667,70		4 914,28	
V.- Recuperación						
- Chatarras de Ni	338,88	1 738,18	1 267,37	6 734,25	384,01	1 976,47
- Chat. acero inoxid. *	25 658,25	23 282,32	33 896,84	33 794,45	25 060,59	25 986,10
- Cenizas	22,40	<u>9,91</u>	88,33	<u>23,07</u>	108,84	<u>262,60</u>
Total	25 030,41		40 551,77		28 225,17	
VI.- Metal trabajado						
- Polvo y partículas	10,83	145,55	9,60	264,52	10,63	222,41
- Barras, etc, sin alear	0,05	3,54	239,61	4 501,40	554,88	9 705,08
- Barras, etc, aleadas	2 445,40	12 945,46	2 455,97	15 024,51	2 480,11	21 400,66
- Manuft. de Cu-Ni/Zn*	145,53	<u>629,77</u>	97,51	<u>625,47</u>	214,25	<u>1 138,11</u>
Total	13 724,32		20 415,90		32 466,26	
TOTAL	114 743,02		154 709,09		164 348,52	

Fuente: Estadística del Comercio Exterior de España, Agencia Tributaria, Departamento de Aduanas e Impuestos Especiales.

* El valor consignado es proporcional al del níquel contenido; p = provisional

CUADRO Ni-II. COMERCIO EXTERIOR DE MATERIAS PRIMAS MINERALES DE NIQUEL (t Ni contenido)

PRODUCTOS	IMPORTACIONES				
	2011	2012	2013	2014	2015 p
I.- Minerales					
- Concentrados de Ni	0,4	< 0,1	551,0	862,0	5,0
II.- Óxidos y sales					
- Óxidos e hidróxidos	225,8	92,4	29,8	17,0	12,0
- Cloruros y sulfatos	<u>203,8</u>	<u>191,6</u>	<u>308,2</u>	<u>253,3</u>	<u>303,0</u>
Total	429,6	284	338,0	270,3	315,0
III.- Matas y ferraleac.					
- Matas y speiss	34,0	—	—	—	0,8
- Oxido sinterizado	< 0,1	< 0,1	2,0	14,0	0,2
- Ferroníquel	<u>11 088,0</u>	<u>12 036</u>	<u>12 528,0</u>	<u>11 741,0</u>	<u>12 739,0</u>
Total	11 122,0	12 036	12 530,0	11 755,0	12 740,0

	IMPORTACIONES				
PRODUCTOS	2011	2012	2013	2014	2015 p
IV.- Metal bruto					
- Níquel sin alear	17 494,4	20022,7	18 352,3	22 057,5	18 462,7
- Níquel aleado	<u>790,6</u>	<u>784,3</u>	<u>1 416,7</u>	<u>1 174,5</u>	<u>2 432,3</u>
Total	18 285,0	20807	19 769,0	23 232,0	20 895,0
V.- Recuperación					
- Chatarras de níquel	294,0	432	263,7	381,4	278,09
- Chat. acero inox.	21 609,0	20 331	21 463,0	26 426,3	27 814,0
- Cenizas	<u>—</u>	<u>—</u>	<u>7,3</u>	<u>—</u>	<u>14,0</u>
Total	21 903,0	20 763	21 734,0	26 807,7	28 106,0
VI.- Metal trabajado					
- Polvo y partículas	170,0	194,0	837,2	327,0	336,2
- Barras, etc, sin alear	213,0	52,5	15,4	669,6	1 436,8
- Barras, etc, aleadas	4 055,0	1 252,5	1 352,7	1 242,1	2 268,0
- Manuf. de Cu-Ni / Zn	<u>913,0</u>	<u>604,0</u>	<u>657,7</u>	<u>607,3</u>	<u>434,0</u>
Total	5 351,0	2 103	2 863,0	2 846,0	4 475,0
TOTAL	57 091	55 993	57 785	65 773	66 536

	EXPORTACIONES				
PRODUCTOS	2011	2012	2013	2014	2015 p
I.- Minerales					
- Concentrados de Ni	1 595,6	1 244,0	7 016,0	9 337,0	11 360,0
II.- Óxidos y sales					
- Óxidos e hidróxidos	0,8	72,7	87,8	162,4	2,0
- Cloruros y sulfatos	<u>64,7</u>	<u>60,3</u>	<u>91,2</u>	<u>76,3</u>	<u>75,0</u>
Total	65,5	133,0	179,0	238,7	77,0
III.- Matas y ferraleac.					
- Matas y speiss	< 0,1	< 0,1	< 0,01	0,2	< 0,01
- Oxido sinterizado	—	—	—	—	—
- Ferroníquel	<u>0,4</u>	<u>13,0</u>	<u>7,6</u>	<u>< 0,1</u>	<u>1</u>
Total	0,4	13,0	7,6	0,2	1
IV.- Metal bruto					
- Níquel sin alear	186,9	236,2	225,3	166,7	342,8
- Níquel aleado	<u>48,6</u>	<u>52,8</u>	<u>86,0</u>	<u>88,6</u>	<u>104,2</u>
Total	235,5	289,0	311,3	255,3	447,0
V.- Recuperación					
- Chatarras de níquel	123,8	290,6	169,0	554,9	207,0
- Chat. acero inox.	5 220,0	3 404,0	2 052,0	2 712,0	2 005,0
- Cenizas	<u>4,4</u>	<u>0,4</u>	<u>1,1</u>	<u>0,9</u>	<u>33,0</u>
Total	5 348,2	3 695,0	2 222,1	3 267,8	2 245,0

PRODUCTOS	EXPORTACIONES				
	2011	2012	2013	2014	2015 p
VI.- Metal trabajado					
- Polvo y partículas	7,8	5,0	10,8	9,4	10,7
- Barras, etc, sin alear	2,9	0,9	< 0,05	239,6	554,8
- Barras, etc, aleadas	957,8	1 006,0	2 355,2	1 702,2	1 718,7
- Manuf. de Cu-Ni / Zn	32,0	22,1	32,0	22,6	72,8
Total	1 000,5	1 034,0	2 398,0	1 974,0	2 357,0
TOTAL	8 245,7	6 408	12 134	15 073	16 757

Fuente: Elaboración propia

**CUADRO Ni-III. BALANCE DE MATERIAS PRIMAS MINERALES. SUSTANCIA: NIQUEL
(t Ni contenido)**

Año	PRODUCCION (t)		COMERCIO EXTERIOR (t)		CONSUMO APARENTE (t) (C = P _I +P _V +I-E)
	Minera (P _I)	Recuperación (P _V) *	Importación (I)	Exportación (E)	
2001	-	24 300	80 844	3 587	101 557
2002	-	sd	79 820	2 098	sd
2003	-	sd	80 782	1 958	sd
2004	-	29 121	78 433	2 161	105 393
2005	5 320	25 435	75 287	8 885	97 157
2006	6 336	31 206	90 000	7 314	120 228
2007	6 772	37 061	87 900	10 422	121 311
2008	8 131	45 229	92 917	10 128	136 149
2009	8 035	15 024	43 441	10 342	56 158
2010	5 402	20 000	52 678	10 426	67 654
2011	-	21 609	57 091	8 246	70 454
2012	2 277	21 310	55 993	6 408	73 172
2013	7 564	sd	57 785	12 134	sd
2014	8 652	sd	65 773	15 073	sd
2015p	sd	sd	66 536	16 757	sd

* Níquel contenido en las chatarras nacionales de acero inoxidable. Fuente: elaboración propia

Año	VALOR DEL SALDO ** (10 ³ €)	Autosuficiencia primaria P _I /C	Autosuficiencia prm.+sec. (P _I +P _V)/C	Dependencia técnica (I-E)/C	Dependencia económica I/(C+E)
2001	- 438 148,000	-	23,9 %	76,1 %	76,9 %
2002	- 544 527,697	-	sd	sd	sd
2003	- 630 231,751	-	sd	sd	sd
2004	- 798 509,000	-	27,6 %	72,4 %	72,9 %
2005	- 784 833,300	5,47 %	31,6 %	68,4 %	71,0 %
2006	- 1 312 577,100	5,27 %	31,2 %	68,8 %	70,7 %
2007	- 1 791 423,800	5,58 %	36,1 %	63,9 %	66,7 %
2008	- 1 048 717,400	5,97 %	39,0 %	60,8 %	63,0%
2009	- 335 873,100	14,31 %	41,0 %	58,9 %	65,0 %
2010	- 683 401,300	7,98 %	37,5 %	62,5 %	67,5 %

Año	VALOR DEL SALDO ** (10³ €)	Autosuficiencia primaria PI/C	Autosuficiencia prm.+sec. (PI+PV)/C	Dependencia técnica (I-E)/C	Dependencia económica I/(C+E)
2011	- 768 742,700	-	30,6 %	69,2 %	72,5 %
2012	- 718 252,500	3,011%	32,2 %	67,8 %	70,4 %
2013	- 557 076,610				
2014	- 648 107,060				
2015p	- 586 883,800				

8.2 PANORAMA MUNDIAL

8.2.1 Producción minera

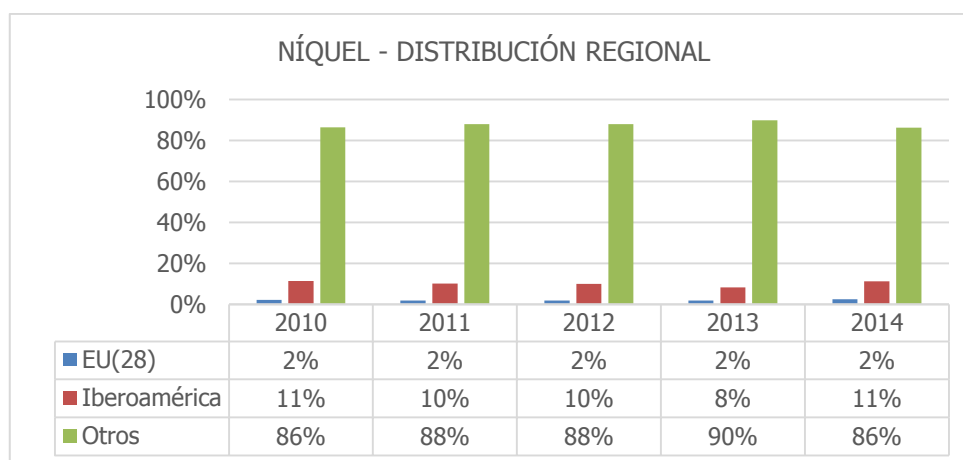
En la tabla siguiente se presentan los datos de producción minera mundial en los últimos cinco años.

PRODUCCIÓN MINERA DE NÍQUEL (t de Ni contenido)

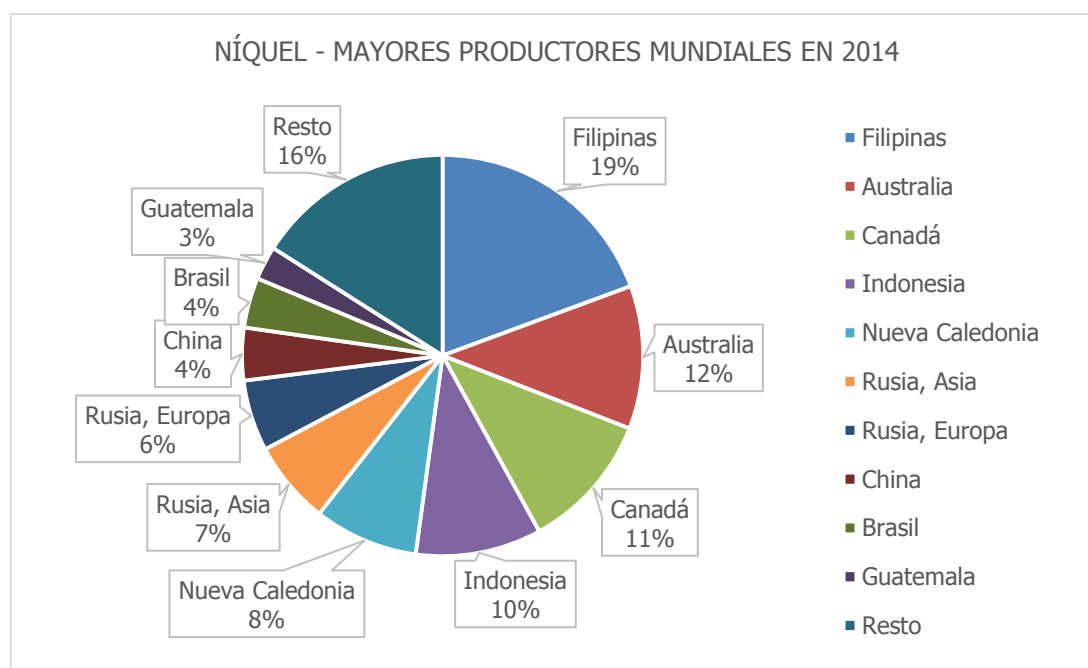
País	2010	2011	2012	2013	2014
EU(28)	36 242	41 454	44 880	48 904	52 538
Grecia	19 030	22 360	22 570	22 210	23 825
Finlandia	11 240	18 244	19 073	18 560	19 281
España	5 402	0	2 397	7 564	8 652
Polonia	570	850	840	570	780
Iberoamérica	182 843	219 645	232 181	212 310	237 722
Brasil	54 100	74 000	89 600	77 400	85 600
Guatemala	0	0	2 400	9 200	57 700
Cuba	65 400	68 600	64 600	53 000	50 400
Colombia	49 443	37 817	51 595	49 320	41 222
Venezuela	13 900	25 700	8 800	5 800	2 800
República Dominicana	0	13 528	15 186	17 590	0
Otros	1 388 180	1 901 677	2 024 249	2 298 883	1 829 615
Filipinas	184 330	319 364	317 621	313 050	410 789
Australia	170 000	215 000	243 600	234 230	244 690
Canadá	160 063	219 025	211 700	227 743	234 951
Indonesia	300 800	564 400	648 400	834 200	215 000
Nueva Caledonia	129 900	128 732	131 694	164 406	178 080
Rusia, Asia	151 960	153 642	147 378	139 920	142 560
Rusia, Europa	110 040	111 258	106 722	124 080	121 440
China	79 800	89 800	93 300	93 200	90 000
Sudáfrica	39 960	43 321	45 945	51 208	54 956
Madagascar	0	0	8 254	26 908	37 046
Resto	61 327	57 135	69 635	89 938	100 103
Total mundial	1 607 265	2 162 776	2 301 310	2 560 097	2 119 875

World-Mining-Data, C. Reichl, M. Schatz, G. Zsak, Volume: 31, Minerals Production, Vienna 2016

En la gráfica que sigue se puede ver el peso de la producción de la Unión Europea EU(28), de Iberoamérica y del resto de países (Otros), en relación con la producción mundial para los últimos cinco años.



En el gráfico siguiente se muestran los diez países mayores productores y su peso relativo en la producción mundial.



En la tabla que sigue se presenta, para los diez principales productores, su contribución a la producción total mundial y el incremento de su producción sobre el año anterior.

EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN MINERA MUNDIAL DE NÍQUEL
(t de Ni contenido)

País	Prod (t)	% del total	Incremento
Filipinas	410 789	19,38%	31,22%
Australia	244 690	11,54%	4,47%
Canadá	234 951	11,08%	3,16%
Indonesia	215 000	10,14%	-74,23%

País	Prod (t)	% del total	Incremento
Nueva Caledonia	178 080	8,40%	8,32%
Rusia, Asia	142 560	6,72%	1,89%
Rusia, Europa	121 440	5,73%	-2,13%
China	90 000	4,25%	-3,43%
Brasil	85 600	4,04%	10,59%
Guatemala	57 700	2,72%	527,17%

ENK PLC (conocida hasta 2011 como *European Nickel PLC*) con sede en Reino Unido, a través de sus explotaciones de níquel en Çaldag Mine en Turquía, Devolli-Koko en Albania y en Acoje Deposit y Berong Mine en Filipinas, produce 818 800 t/año.

Durante el año 2012, el grupo francés *ERAMET* continúa posicionado como uno de los principales productores de níquel de los depósitos de Nueva Caledonia.

Por otra parte, *Glencore Xstrata Plc* (Zug, Suiza), otra de las principales empresas productoras de níquel; es propietaria de las reservas de las australianas *Cosmos* y *Sinclair*, las canadienses *Raglan* y *Onaping Depth*, *Araguaia* (Brasil), *Nikkelverk* (Noruega), así como el 85,3 % de *Falcondo* (Bona, República Dominicana), 50% de *Kabanga* (Tanzania) y el 49% de *Koniambo* (Nueva Caledonia).

En Finlandia, durante 2012, en el yacimiento Hitura Nickel Mine, que explota *Belvedere Resources Limited* (Canadá), se estimaron **unas reservas totales de mineral de 1 656 kt, con una ley media de 0,46 % de níquel y 0,18 % de cobre.**

La griega *General Mining and Metallurgical Company (LARCO)* que produce níquel en las explotaciones de Kastoria, AG Ioannis y Euboea, posee una planta en Larymna capaz de procesar 250 kt/año de lateritas, cuyo equivalente final es de 19 000 t/año de ferroníquel.

El líder mundial en la producción de níquel, *MMC Norilsk Nickel* (Moscú, Rusia), ha estimado a finales del 2013, que las reservas probadas y probables de las minas que posee entre Rusia, Finlandia, Australia y África contienen aproximadamente 8,1 millones de toneladas de níquel y 12,8 millones de toneladas de cobre.

BHP Billiton (Melbourne, Australia), produce níquel en las explotaciones de Cerro Matoso (México) y en Nickel West Mt Keith (Australia). Otra australiana, *Minara Resources Limited*, incrementó su producción en la mina Murrin Murrin (Laverton, Australia) dotándola de una producción potencial de 40 kt/año de níquel.

PRODUCCIÓN DE NÍQUEL FUNDIDO/REFINADO (t)

	2008	2009	2010	2011	2012
Finlandia	51 963	41 556	49 772	49 823	46 275
Reino Unido	40 800	17 800	31 600	37 400	34 300
Grecia	16 640	8 269	13 960	18 530	18 630
Francia	13 700	13 900	14 400	13 700	14 500
Austria	500	700	1 000	1 000	1 000
<i>Subtotal UE</i>	<i>123 603</i>	<i>82 225</i>	<i>110 732</i>	<i>120 453</i>	<i>114 705</i>
Brasil	36 000	32 800	41 900	43 100	66 300
Colombia	41 638	51 802	49 442	37 817	51 595
Cuba	35 600	33 000	33 000	33 600	27 000

	2008	2009	2010	2011	2012
Rep. Dominicana	18 782	--	--	13 528	15 186
Venezuela	10 886	10 400	11 700	13 400	8 100
<i>Subt. Iberoamérica</i>	<i>142 906</i>	<i>128 002</i>	<i>136 042</i>	<i>141 445</i>	<i>168 181</i>
China	200 300	253 800	332 300	435 200	519 200
Rusia	257 700	244 800	262 300	265 700	252 500
Japón	156 500	143 500	166 100	156 900	168 900
Canadá	167 732	116 909	105 413	142 445	139 800
Australia	108 000	131 000	102 000	110 000	129 000
Noruega	88 700	88 577	92 185	92 000	92 000
Sudáfrica	38 200	39 900	40 300	41 500	43 300
Nueva Caledonia	37 467	38 230	39 802	40 513	43 030
Corea del Sur	7 113	19 333	21 461	18 580	21 769
Ucrania	24 700	15 800	21 900	17 100	20 800
Macedonia	15 000	12 000	14 400	17 292	19 200
Indonesia	17 566	12 550	18 688	19 690	18 372
Kosovo	5 777	6 365	7 200	7 500	9 000
Madagascar	--	--	--	--	5 695
Zimbabwe	11 300	9 200	4 400	*3 500	*2 400
TOTAL (redond.)	1 403 000	1 342 000	1 475 000	1 630 000	1 768 000

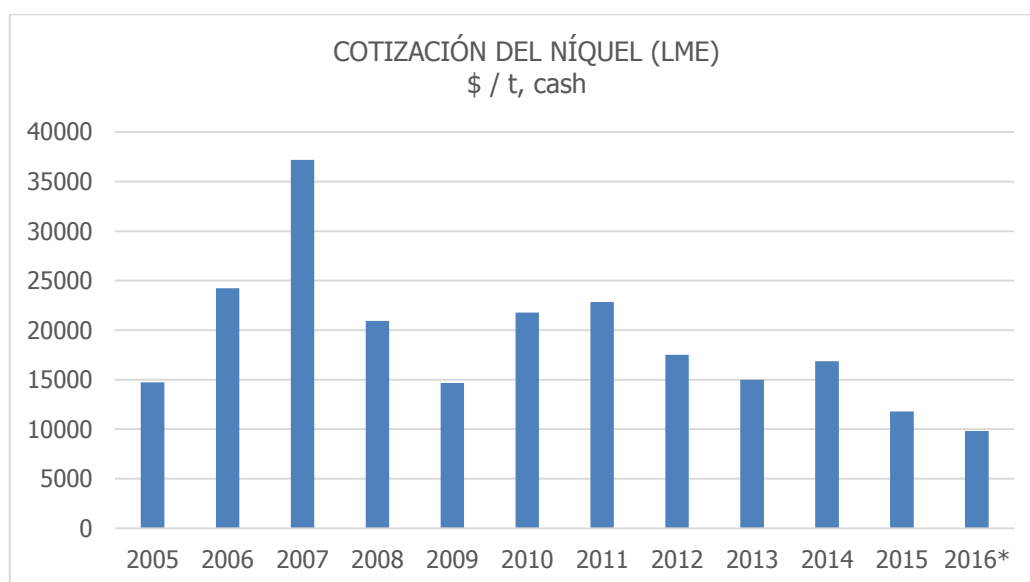
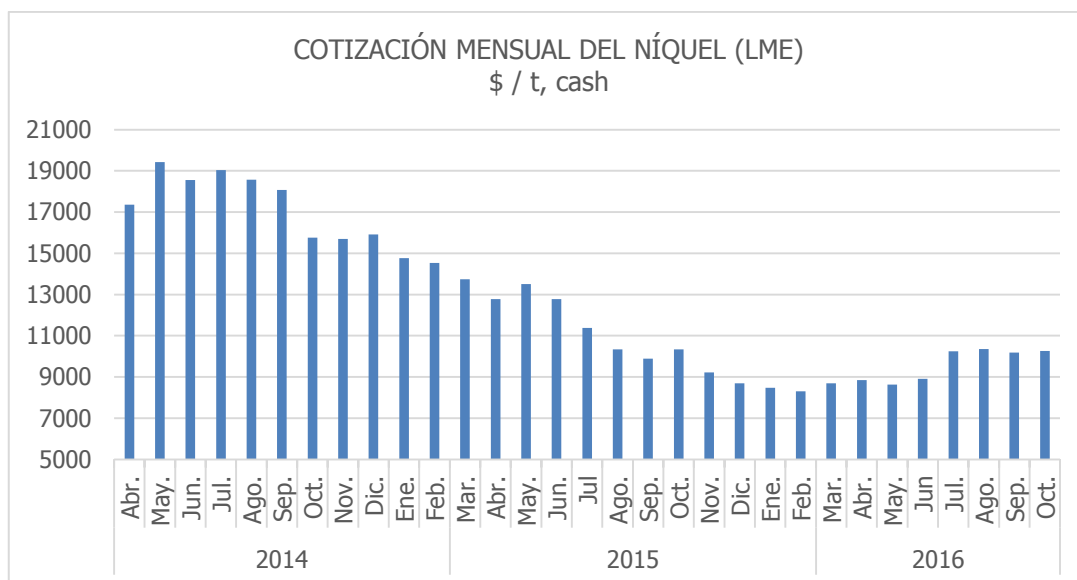
Fuentes: World Mineral Statistics 2008 – 2012 BGS;

Se incluye el níquel refinado, el contenido en las aleaciones de ferro-níquel, los óxidos y las sales

* = estimado; -- = cero

8.2.2 Los precios

Tras el máximo relativo en media mensual alcanzado en febrero de 2011 (28 246,75 \$/t), la cotización del níquel experimentó una larga y persistente caída, con algún repunte transitorio, que perduró hasta julio de 2013 (13 699,35 \$/t). Durante los ocho meses siguientes, hasta febrero de 2014, el precio se mantuvo en torno a los 14 000 \$/t, iniciando una rápida remontada a 19 429 \$/t en mayo y fluctuar en el tramo 18 000-19 000 \$/t en el cuatrimestre siguiente, para iniciar un nuevo y continuo retroceso que persistió hasta febrero de 2016, mes en el que se registró el valor de 8 303,33 \$/t, el más bajo de los últimos doce años. La pérdida diciembre de 2014-diciembre de 2015 supuso 7 224,76 \$/t, con un valor medio en el último año de 11 800,12 \$/t, inferior en un 30% al valor medio anual conseguido en 2014.



	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016*
\$/t, cash	14 674,21	21 789,34	22 825,51	17 519,15	14 996,47	16 852,86	11 800,12	9 305,20

* Media de los diez primeros meses

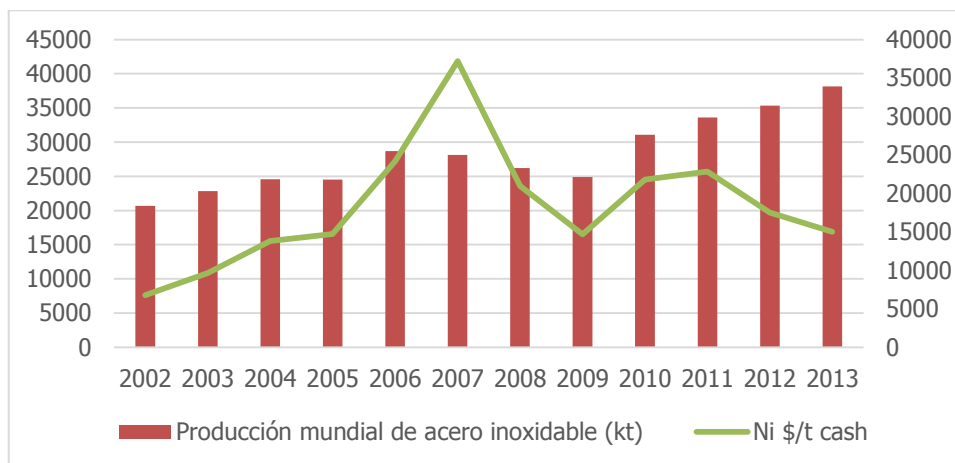
El níquel producido está mayoritariamente destinado a la producción de acero inoxidable. Según *International Stainless Steel Forum (ISSF)* la evolución de la producción mundial de acero inoxidable en los últimos años ha sido la siguiente:

PRODUCCIÓN MUNDIAL DE ACERO INOXIDABLE (kt)

Acero inoxidable	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Unión Europea	376	364	333	237	340	391	359	408
Europa y África	10 000	8 669	8 272	6 449	7 878	7 883	7 829	7 496
América	2 951	2 604	2 315	1 942	2 609	2 486	2 368	2 454

Asia	10 081	9 304	8 356	7 472	9 011	8 770	8 720	8 788
China	5 299	7 206	6 943	8 805	11 256	14 091	16 087	18 984
Total mundial (kt)	28 706	28 146	26 218	24 904	31 094	33 621	35 363	38 130

Durante los últimos años, en la cotización del níquel se han producido oscilaciones relacionadas en alguna medida con las sufridas en la fabricación del acero inoxidable. A continuación se muestra una comparativa entre el precio del níquel y la producción de acero



Los datos de ISSF reflejan la producción de China de forma independiente a partir del año.