

# ESTUDIO SOBRE ESTADÍSTICAS DE ROBÓTICA 2013



asociación  
española de robótica y automatización  
tecnologías  
de la producción

c/Casanova 195 entresuelo 3º  
08036 Barcelona  
Tel. 93 215 67 60 – Fax 93 215 23 07  
[www.aeratp.com](http://www.aeratp.com)

## SUMARIO

|  |         |
|--|---------|
| 1. Elaboración de estadísticas 2013 .....              | Pág. 2  |
| 2. Visión global, aplicaciones, sectores y marcas..... | Pág. 3  |
| 3. Evolución del parque de robots en España .....      | Pág. 4  |
| 4. Robots auto / no auto.....                          | Pág. 5  |
| 5. Robots según aplicaciones.....                      | Pág. 6  |
| 6. Figura robots según aplicaciones .....              | Pág. 7  |
| 7. Robots según sector .....                           | Pág. 8  |
| 8. Figura robots según sector.....                     | Pág. 11 |

# 1. ELABORACIÓN DE ESTADÍSTICAS 2013

## INCORPORACIÓN DE ROBOTS DURANTE 2012

A continuación se presentan los resultados obtenidos por parte de la **Asociación Española de Robótica y Automatización de Tecnologías de la Producción (AER-ATP)** sobre la incorporación de robots industriales en España durante el ejercicio de 2012.

Conviene recordar que a todos los efectos, por lo tanto, también para estas estadísticas, la **AER-ATP** se ajusta a la clasificación y a las normas establecidas por la International Federation of Robotics (**IFR**). Así, según la UNE-EN ISO 8373, un Robot Industrial es *un robot que puede programarse por más de tres ejes, reprogramable, multi-aplicación, móvil o no, destinado a utilizarse en aplicaciones de automatización industrial.*

También es importante recordar que la **IFR** contabiliza el número de robots acumulados en los últimos 12 años. En este sentido, **AER-ATP** referencia todas sus estadísticas basándose en la normativa internacional, y única y exclusivamente en la Tabla I, puede observarse el total de robots vendidos en España como referencia histórica.

Una vez más, desde **AER-ATP** se han remitido los correspondientes cuestionarios a los diferentes fabricantes y suministradores que operan en el mercado español. Una vez recogida esta información, se han analizado y contrastado con los cuestionarios facilitados por un amplio número de ingenierías integradoras y de empresas usuarias con el fin de garantizar la necesaria coherencia y fiabilidad del estudio.

En cualquier caso, desde **AER-ATP** se puede afirmar la veracidad de los datos que se reflejan, si bien es posible que algunas unidades de robots instalados pueden haber escapado al control de dicha estadística por la dificultad que conlleva a veces la interpretación o seguimiento de las políticas comerciales de las empresas.

Se manifiesta a su vez, un cordial agradecimiento a las empresas que han participado facilitando su información, entendiendo que la labor que realizan es en beneficio para todos.

## 2. VISIÓN GLOBAL, APLICACIONES, SECTORES Y MARCAS

### VISIÓN GLOBAL

A la vista de los primeros datos que muestra la estadística realizada se puede señalar que el número de unidades totales instaladas asciende a **2.355 unidades**, lo que significa una disminución del 30 por ciento en relación al número de unidades instaladas en el ejercicio anterior.

Esta disminución refleja seguramente de forma más fidedigna la realidad del sector que la cifra del año anterior. La realidad industrial por la que atraviesa el sector se mantiene en niveles de crecimiento desde el 2010.

### APLICACIONES

En referencia a las aplicaciones de los robots (ver Tabla III, figura 3A), constatar que la soldadura y la manipulación se equiparan con el 36 por ciento aproximadamente de utilización para cada una de ellas. El 30 por ciento restante se reparte de forma parecida entre el resto de aplicaciones.

### SECTORES

Por lo que respecta a sectores (ver Tabla IV), el sector de automoción representa un 35 por ciento, muy lejos del 60 por ciento del ejercicio anterior. Señalar que el sector de alimentación y bebidas sigue un ritmo ascendente con el 10,6 por ciento de las unidades incorporadas. También es notable la cifra por lo que se refiere al apartado de productos metálicos representando cerca del 21 por ciento del total.

### 3. EVOLUCIÓN DEL PARQUE DE ROBOTS EN ESPAÑA

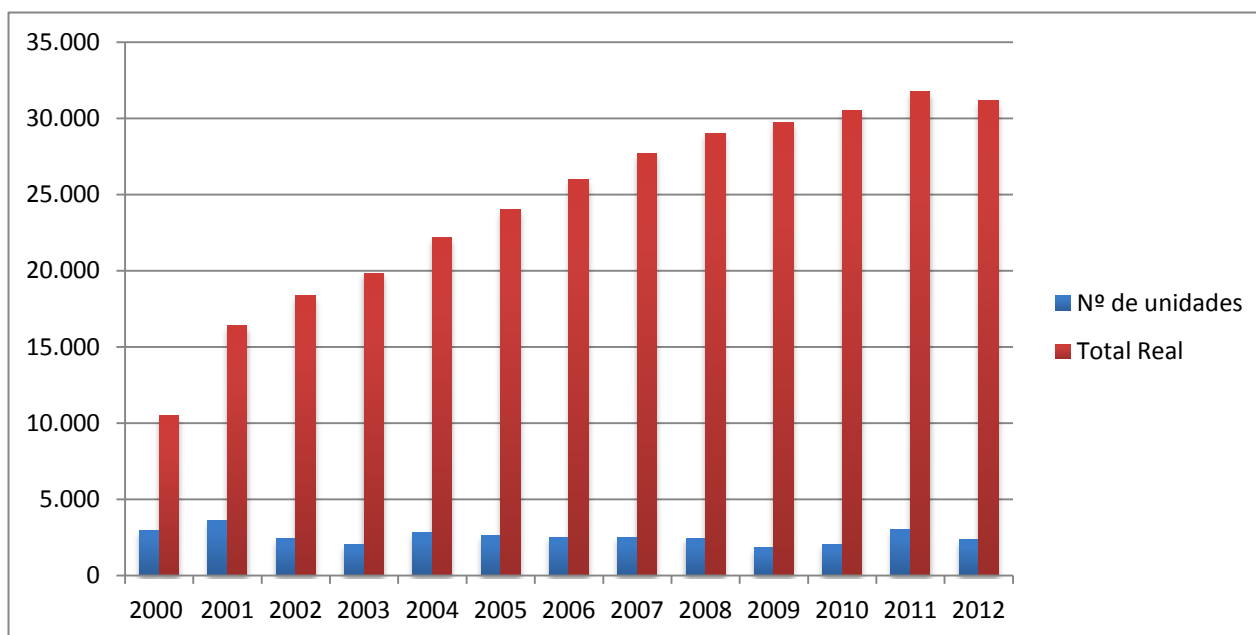
Tabla I: Evolución del parque de robots en España

| AÑOS | Nº de unidades | Total acumulado histórico | % >        | TOTAL REAL (*) |
|------|----------------|---------------------------|------------|----------------|
| 2000 | 2.941          | 8.066                     | 25,3       | 10.473         |
| 2001 | 3.584          | 11.650                    | 24,6       | 16.378         |
| 2002 | 2.420          | 14.070                    | 14,8       | 18.352         |
| 2003 | 2.031          | 16.101                    | 11,1       | 19.847         |
| 2004 | 2.826          | 18.927                    | 14,2       | 22.212         |
| 2005 | 2.599          | 21.526                    | 11,7       | 24.031         |
| 2006 | 2.527          | 24.053                    | 10,5       | 26.016         |
| 2007 | 2.515          | 33.047                    | 9,7        | 27.701         |
| 2008 | 2.461          | 35.508                    | 8,9        | 29.029         |
| 2009 | 1.833          | 37.341                    | 6,3        | 29.729         |
| 2010 | 2.019          | 39.360                    | 6,8        | 30.545         |
| 2011 | 3.006          | 42.366                    | 9,9        | 31.741         |
| 2012 | <b>2.355</b>   | <b>44.721</b>             | <b>7,8</b> | <b>31.984</b>  |

(\*) Acumulado ejercicio anterior + incremento del ejercicio - incremento año número 12 anterior

(\*\*) Se eliminan 1.203 robots del ejercicio de 1997

Figura I: Evolución del parque de robots en España



## 4. ROBOTS AUTO - NO AUTO

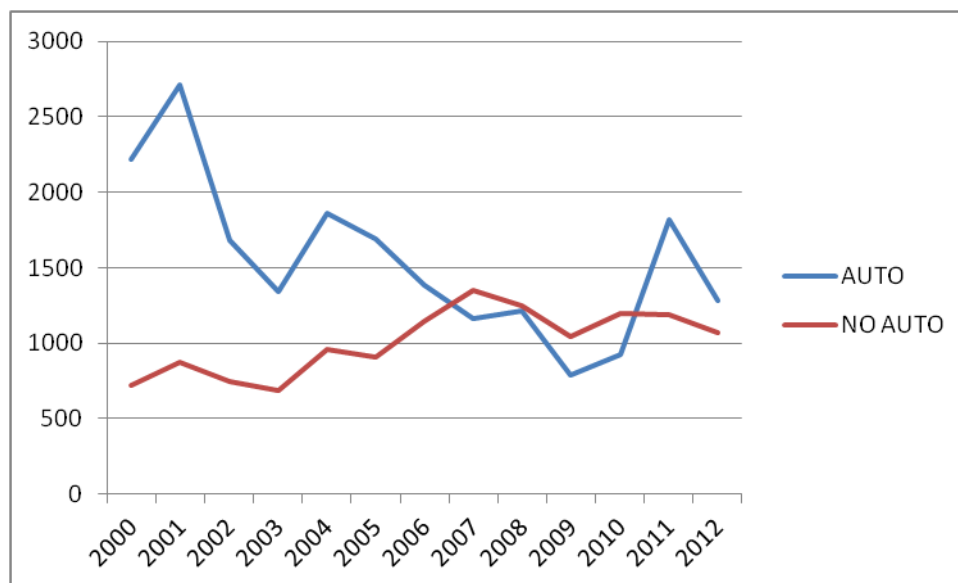
Tabla II: Evolución comparada de las ventas de robots en los últimos 12 últimos años

| EVOLUCIÓN DEL PARQUE DE ROBOTS EN ESPAÑA (AUTO-NO AUTO) |        |         |        |
|---|--------|---------|--------|
| AÑOS  | AUTO   | NO AUTO | TOTAL  |
| 2000  | 8.694  | 4.469   | 13.163 |
| 2001  | 11.213 | 5.165   | 16.378 |
| 2002  | 12.631 | 5.721   | 18.352 |
| 2003  | 13.727 | 6.120   | 19.847 |
| 2004  | 15.340 | 6.872   | 22.212 |
| 2005  | 16.471 | 7.560   | 24.031 |
| 2006  | 17.453 | 8.563   | 26.016 |
| 2007  | 18.132 | 9.569   | 27.701 |
| 2008  | 18.790 | 10.239  | 29.029 |
| 2009  | 18.731 | 10.998  | 29.729 |
| 2010  | 18.866 | 11.679  | 30.545 |
| 2011  | 19.514 | 12.227  | 31.741 |
| 2012  | 19.421 | 12.563  | 31.984 |

\*\*"Auto": sector fabricación vehículos + fabricación componentes vehículos.

\*\*\*"No auto": resto de sectores.

Figura II. Gráfico de la evolución comparada de las ventas de robots en España en los últimos 12 años.



## 5. TABLA ROBOTS SEGÚN APLICACIONES

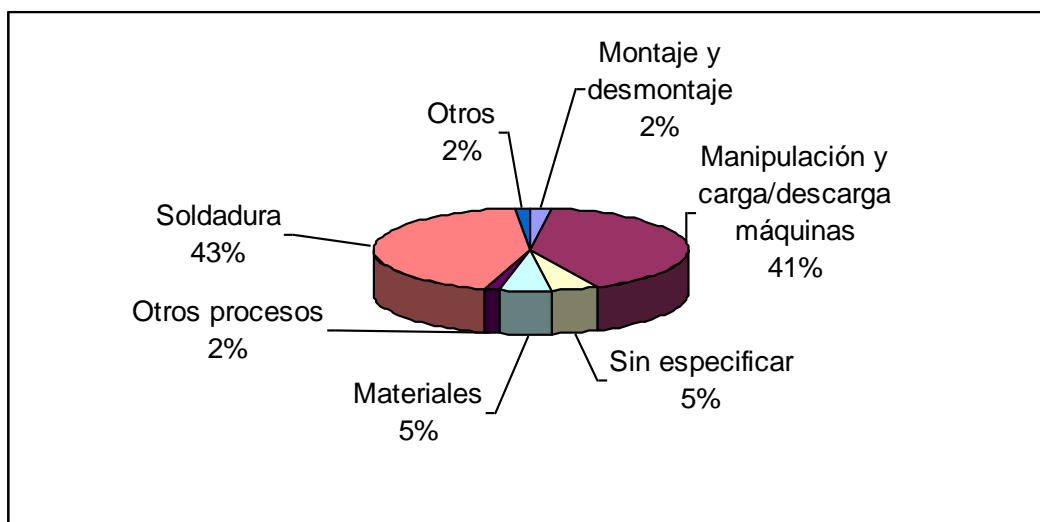
**Tabla III: Distribución de los robots por aplicaciones**

| Application Areas 2012   | Definitions  | Cartesian / Gantry/ Linear | SCARA | Articulated | Cylindrical, Spherical | Parallel | Others | Not classified | Total |
|--|--|----------------------------|-------|-------------|------------------------|----------|--------|----------------|-------|
|  |  | 135                        | 11    | 2.147       | 0                      | 50       | 12     | 0              | 2.355 |
| <b>Handling operations/ Machine tending</b>                        | <b>Assistant processes for the primary operation</b> (the robot doesn't process the main operation directly)   | 120                        | 4     | 775         | 0                      | 48       | 0      | 0              | 947   |
| 111. Handling operations for metal casting                         | including die-casting  |                            |       | 74          |                        |          |        |                | 74    |
| 112. Handling operations for plastic moulding                      | also inserting operations for injection moulding   | 120                        |       | 43          |                        |          |        |                | 163   |
| 113. Handling operations for stamping/forging/ bending             |  |                            |       | 123         |                        |          |        |                | 123   |
| 114. Handling operations at machine tools                          |  |                            |       | 64          |                        |          |        |                | 64    |
| 115 Machine tending for other processes                            | e.g. handling during assembly, handling operations during glass or ceramics production or food production<br><b>Robots that handle workpieces at an external welding TCP</b> (i.e. MIG/MAG torch or spot gun) <b>need to be reported in the appropriate welding classification</b> (i.e. 161 for arc welding or 162 for spot welding) and shall not be counted to the classification of handling operations. |                            |       | 116         |                        |          |        |                | 116   |
| 116. Handling operations for measurement, inspection, testing      | triage, quality inspection, calibrating  |                            |       | 29          |                        |          |        |                | 29    |
| 117. Handling operations for palletizing                           | all sectors, all kinds and sizes of pallets  |                            |       | 214         |                        | 23       |        |                | 237   |
| 118. Handling operations for packaging, picking and placing        | e.g. operations during primary and secondary packaging   |                            | 4     | 49          |                        | 24       |        |                | 77    |
| 119. Material Handling n.e.c.                                      | e.g. transposing, handling during sandcasting  |                            |       | 63          |                        | 1        |        |                | 64    |
| <b>Welding and soldering (all materials)</b>                       |  | 0                          | 0     | 799         | 0                      | 0        | 0      | 0              | 799   |
| 161. Arc welding   |  |                            |       | 353         |                        |          |        |                | 353   |
| 162. Spot welding  |  |                            |       | 340         |                        |          |        |                | 340   |
| 163. Laser welding   |  |                            |       | 80          |                        |          |        |                | 80    |
| 164. other welding   | e.g. ultrasonic welding, gas welding, plasma welding   |                            |       | 24          |                        |          |        |                | 24    |
| 165. Soldering   |  |                            |       | 2           |                        |          |        |                | 2     |
| <b>Dispensing</b>  |  | 0                          | 0     | 165         | 0                      | 0        | 0      | 0              | 165   |
| 171. Painting and enamelling                                       | area-measured application of lacquer (surface coat)  |                            |       | 41          |                        |          |        |                | 41    |
| 172. Application of adhesive, sealing material or similar material | spot-wise and line-wise  |                            |       | 96          |                        |          |        |                | 96    |
| 179. Dispensing others/ Spraying others                            | e.g. powder coating, application of mould release agent, area-measured application of adhesive, spraying of  |                            |       | 28          |                        |          |        |                | 28    |

|   |   |            |           |              |          |           |           |          |              |
|---|---|------------|-----------|--------------|----------|-----------|-----------|----------|--------------|
| <b>Processing</b>   | <b>enduring changing, the robot leads the workpiece or the tool, material removal</b> | <b>0</b>   | <b>0</b>  | <b>104</b>   | <b>0</b> | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>0</b> | <b>104</b>   |
| 191.Laser cutting   |   |            |           | 0            |          |           |           |          | 0            |
| 192.Water jet cutting   |   |            |           | 8            |          |           |           |          | 8            |
| 193.Mechanical cutting/ grinding/deburring/ milling/polishing |   |            |           | 53           |          |           |           |          | 53           |
| 199.Other processing  | e.g. gas/plasma cutting, drilling, bending, punching, shearing                        |            |           | 43           |          |           |           |          | 43           |
| <b>Assembling and disassembling</b>                           | <b>enduring positioning of elements</b>   | <b>15</b>  | <b>7</b>  | <b>84</b>    | <b>0</b> | <b>1</b>  | <b>12</b> | <b>0</b> | <b>119</b>   |
| 201. Fixing, press-fitting                                    | screw /nut-driving, clinching, reveting, bonding                                      | 6          |           | 10           |          |           |           |          | 16           |
| 202. Assembling/ mounting/ inserting                          | also temporarily positioning to facilitate the assembling process                     | 9          | 7         | 56           |          | 1         | 12        |          | 85           |
| 203. Disassembling  | recycling, removal of cover after processing  |            |           | 15           |          |           |           |          | 15           |
| 209. Other assembling   | not mentioned before  |            |           | 3            |          |           |           |          | 3            |
| <b>Others</b>   | <b>not mentioned before</b>   | <b>0</b>   | <b>0</b>  | <b>65</b>    | <b>0</b> | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>0</b> | <b>65</b>    |
| 901 Cleanroom for FPD   |   |            |           |              |          |           |           |          | 0            |
| 902 Cleanroom for semiconductors                              |   |            |           |              |          |           |           |          | 0            |
| 903 Cleanroom for others                                      |   |            |           |              |          |           |           |          | 0            |
| 999 Others  | not mentioned before  |            |           | 65           |          |           |           |          | 65           |
| <b>Unspecified</b>  | <b>the application is unknown</b>   |            |           | <b>155</b>   |          | <b>1</b>  |           |          | <b>156</b>   |
| <b>GRAND TOTAL</b>  |   | <b>135</b> | <b>11</b> | <b>2.147</b> | <b>0</b> | <b>50</b> | <b>12</b> | <b>0</b> | <b>2.355</b> |

## 6. FIGURA ROBOT SEGÚN APLICACIONES

Figura III. Gráfico de la distribución de robots por aplicaciones. Año 2012.



## 7. TABLA ROBOTS SEGÚN SECTOR







|   |  |            |           |              |          |           |           |          |              |
|---|--|------------|-----------|--------------|----------|-----------|-----------|----------|--------------|
| --Medical, precision and optical instruments              | Manufacture of measuring, testing, navigating and control equipment for various industrial and non-industrial purposes, including time-based measuring devices such as watches and clocks and related devices; manufacture of irradiation, electromedical and electrotherapeutic equipment, manufacture of optical instruments and photographic equipment    |            |           | 0            |          |           |           |          | 0            |
| <b>Automotive</b>   |  | <b>9</b>   |           | <b>1262</b>  |          |           | <b>12</b> |          | <b>1.283</b> |
| <b>-Motor vehicles, motor vehicles engines and bodies</b> | Manufacture of cars, trucks, buses and their engines, manufacture of bodies (coachwork) for motor vehicles, manufacture of trailers and semitrailers   | 3          | 5         | 499          |          |           | 9         |          | 516          |
| <b>-Parts and accessories for motor vehicles:</b>         |  | 6          |           | 157          |          |           |           |          | 163          |
| -- Metal products   | metal parts of motor vehicles (e.g. brakes, gearboxes, axles, road wheels, suspension shock absorbers, radiators, silencers, exhaust pipes, catalytic converters, clutches, steering wheels, steering columns and steering boxes)  | 6          | 2         | 478          |          |           | 3         |          | 489          |
| -- Rubber and plastic                                     | tyres, plastic parts of motor vehicles (e.g. bumpers)  |            |           | 67           |          |           |           |          | 67           |
| -- Electrical/electronics                                 | electrical/electronic parts of motor vehicles (e.g. generators, alternators, spark plugs, ignition wiring harnesses, power window and door systems, assembly of purchased gauges into instrument panels, voltage regulators, navigation systems, communication equipment, electric motors; switchboard apparatus; relays, batteries and accumulators;airbags |            |           | 18           |          |           |           |          | 18           |
| -- Glass  | auto glass   |            |           | 22           |          |           |           |          | 22           |
| -- others   | car seats, safety belts, airbags   |            |           | 21           |          |           |           |          | 21           |
| <b>other transport equipment</b>                          | E.g. ships, locomotives, aeroplanes, spacecraft vehicles   |            |           | 8            |          |           |           |          | 8            |
| <b>not mentioned before</b>                               | All other manufacturing branches   |            |           |              |          |           |           |          | 0            |
| <b>Electricity, gas and water supply</b>                  | Electric power generation, transmission and distribution, manufacture of gas; distribution of gaseous fuels through mains, steam and air conditioning supply   |            |           |              |          |           |           |          | 0            |
| <b>Construction</b>                                       | General construction and specialized construction activities for buildings and civil engineering works. It includes new work, repair, additions and alterations, the erection of prefabricated buildings or structures on the site and also construction of a temporary nature   |            |           | 13           |          |           |           |          | 13           |
| <b>R&amp;D, Education</b>                                 | Research, development and education  |            |           | 43           |          |           |           |          | 43           |
| <b>not mentioned before</b>                               | All other non-manufacturing branches   |            |           | 77           |          | 1         |           |          | 78           |
| <b>customer unknown</b>                                   | Unspecified  |            |           | 40           |          | 1         |           |          | 41           |
| <b>GRAND TOTAL</b>  |  | <b>135</b> | <b>11</b> | <b>2.147</b> | <b>0</b> | <b>50</b> | <b>12</b> | <b>0</b> | <b>2.355</b> |

## 8. FIGURA ROBOT SEGÚN SECTOR

Figura V. Gráfico de la distribución de robots por sectores. Año 2012.

