

## ?Quan robots i humans treballen junts

*Els robots van entrar a les fàbriques fa molts anys. Tradicionalment, s'han utilitzat per portar a terme tasques complexes i repetitives, i han substituït moltes vegades el treball humà. Amb la indústria 4.0, una nova onada de robots arriba a les empreses. Són els robots col·laboratius o "cobots".*



Què són els robots col·laboratius?

La robòtica col·laborati-va és una de les tec-nologies centrals de la indústria 4.0 i se centra a buscar la interacció entre els robots i els humans. A diferència dels robots tradicionals, els *cobots* no substitueixen les persones sinó que les ajuden en les seves tasques. Entre les seves caracte-rístiques principals podem destacar que són capaços de veure i entendre el seu entorn, són flexi-bles -és a dir, poden portar a terme diferents tipus de tasques- i fàcils d'utilitzar, són senzills de programar i, en comparació amb els robots in-dustrials tradicionals, són menys po-tents i més lents. Entre els beneficis que aporten els robots col·laboratius hi ha el fet que proporcionen un accés econòmic a l'automatització industrial, ja que permeten automatitzar parts d'una línia de producció sense haver de fer grans modificacions en la resta de la línia. També poden fer tasques que suposin riscos per a la salut dels treballadors o aquelles que requereixin temperatures extremes, peces tallants, productes tòxics, etc.

Com funcionen?

Els *cobots* funcionen sota un sistema de programació simple i d'integració de noves tecnologies. Operaris sense gaire experiència en programació poden programar ràpidament i de forma intuïtiva el procés que hagi de fer el *cobot* un cop posat a lloc. Aniran dotats d'una sèrie de dispositius que els fan segurs totalment alhora de compartir tasques i espais amb els treballadors, a banda que els seus moviments sempre seran suaus, lents i sense una força excessiva.

En quins sectors s'utilitzen més?

Els sectors industrials amb més presència de robots són els de l'automoció, l'electrònica, el metall i la maquinària, i el plàstic. Es tracta una vegada més de sectors que ja feien ús dels robots tradicionals i que han estat també pioners a incorporar els robots col·laboratius. La previsió és que en d'altres sectors com el d'equipaments de transport experimentin un creixement important en el nombre de robots, mentre que en d'altres com el de l'alimentació, el tèxtil o la fusta la implementació serà més lenta. A Manresa ja n'hem pogut veure un funcionant dins un restaurant japonès, ajudant a la resta de cambrers!

Quins efectes poden tenir sobre l'ocupació?

S'ha parlat molt dels efectes que la robòtica tindrà en l'ocupació, especialment al sector industrial, però també en d'altres més vinculats als serveis a les persones. Un estudi fet pel Departament d'Indústria de la Generalitat estimava que un 35% dels treballadors catalans es dediquen a professions que, des del punt de vista tècnic, són susceptibles de ser automatitzades en les properes dècades. Però el mateix estudi conclou que no tots aquests treballadors han de ser necessàriament substituïts per robots. Segons els experts, les tasques amb més risc de desaparèixer són aquelles repetitives que no aportin valor i algunes de no rutinàries que poden ser programades. Però també es preveu que es creïn nous llocs de treball per a la gestió d'aquests robots i per això caldrà incidir en la formació i el reciclatge dels treballadors.