

Barcelona Treball

# Automoció

**Informe sectorial 2013**

Amb la col·laboració de:

**CETIB**

*Cofinancen:*



# Les 10 claus per conèixer el sector

La indústria de l'automoció està experimentant un procés profund de transformació, lligat a una sèrie de reptes, però també d'amenaques, que configuren el marc en el qual el sector a Catalunya ha de millorar i consolidar la seva posició competitiva.

## El sector

La indústria de l'automoció constitueix un dels sectors tractor de l'economia mundial. A Catalunya, el sector està constituït per una àmplia oferta de fabricants i subministradors de primer nivell que configuren una indústria potent, que demanda un important volum de productes i serveis a d'altres sectors d'activitat (plàstic, químic, metal·lomecànica, tèxtil, material elèctric i electrònic, enginyeries, centres tecnològics, etc.).

Actualment, la indústria de l'automoció es troba en una fase de canvi profund. En aquest sentit, la creixent competència internacional, el ràpid desenvolupament de les tecnologies, juntament amb els efectes de la crisi econòmica estan accelerant el procés de transformació del sector.

## Principals àmbits d'activitat

El sector de l'automoció està integrat per dos àmbits d'activitat: la fabricació de vehicles de motor i la fabricació de components. Pel que fa a la fabricació de vehicles de motor, poden ser turismes, vehicles comercials i industrials, autobusos i autocars, motocicletes i ciclomotors; d'aquests, el que té més importància és el de la fabricació de vehicles turismes. Convé destacar que Catalunya ocupa una posició capdavantera en el segment de motocicletes i ciclomotors, i compta amb una representació empresarial significativa en la branca de vehicles comercials i industrials, autobusos i autocars.

Pel que fa a la fabricació de components poden ser més o menys complexos i d'òrgens i materials diversos (plàstics, metàl·lics, tèxtils, electrònics). Convé assenyalar que Catalunya és líder a Espanya en la fabricació de sistemes i components per a l'automoció.

## Tendències

L'automoció ha experimentat un increment substancial de la competència internacional, en gran part pel paper que juguen els països emergents. Com a conseqüència d'això, en els darrers anys, el sector ha registrat una progressiva concentració de l'oferta que s'ha incrementat en el context de crisi actual. En aquest marc, la indústria catalana de l'automoció ha protagonitzat en els darrers anys processos de deslocalització de la producció, principalment, cap a països amb menors costos.

Així mateix, convé destacar que el sector ha protagonitzat un increment progressiu de les inversions en R+D+i per tal de fer front a les demandes dels consumidors finals, és en el cas de la indústria auxiliar i de les empreses clients. Una de les conseqüències d'aquesta inversió és el vehicle híbrid i l'elèctric, ambdós ja en fase de comercialització, tot i que amb molta més implantació l'híbrid.

En aquest sentit, la indústria auxiliar està passant de proveir una peça o component senzill, a facilitar tot un conjunt o sistema funcional complet; és el que s'anomena modularització. Cal esmentar, que les empreses tendeixen a subcontractar la major part de les fases productives.

## Pes econòmic

La grandària mitjana d'una empresa de la indústria de l'automoció segons dades de juny de 2012, es situa al voltant de 100 treballadors/es. Aquesta xifra està molt per sobre dels 10 treballadors/es de mitjana que té el conjunt de la indústria catalana.

Convé destacar que és una de les indústries més importants de l'economia catalana, i ocupa el tercer lloc en termes de facturació, després de la indústria agroalimentària i de la indústria química.

## L'ocupació

A Catalunya, el juny de 2012, al sector hi treballaven 38.375 persones, xifra que representa el 8,3% de l'ocupació en el total de la indústria catalana.

Pel que fa a l'evolució de l'ocupació, el sector ha experimentat una disminució del 26'7% al llarg dels últims 10 anys, similar a la registrada per al total de la indústria catalana.

## Perfils professionals més demandats

En la indústria de l'automoció, entre els perfils amb major demanda, destaquen els/les tècnics/ques que desenvolupen la seva activitat en oficines tècniques, departaments de disseny o de R+D+i. Els perfils de major qualificació requereixen d'una formació en enginyeria superior i formació especialitzada en àmbits específics d'actuació (compres, organització de la producció, tecnologies de processos). Pel que fa als perfils de menor qualificació es demanen estudis de formació professional. Convé destacar que per al conjunt dels perfils professionals, sobretot els de més qualificació, se'ls demana dominar l'anglès.

## Ocupacions més demandades

Entre els perfils de major qualificació, les ocupacions més demandades es corresponen amb tècnics/ques en R+D+i, disseny i enginyeria. Entre els perfils de menor qualificació destaquen els/les operaris/es especialistes, per exemple, en electricitat i electrònica, manteniment de maquinària o maneig de robots de soldadura.

## Projecció futura

El futur del sector de l'automoció depèn estretament del desenvolupament de noves tecnologies com les vinculades al vehicle elèctric o híbrid, així com del paper que puguin jugar determinats mercats emergents, ja siguin productors o consumidors.

## Debilitats

El sector és força sensible a l'evolució del consum i de l'activitat industrial i comercial. De fet, es tracta d'un dels sectors que més ha patit la crisi econòmica. A més, presenta una forta sobrecapacitat productiva, el que ha provocat processos de reestructuració, que en ocasions comporten el tancament de centres de producció i la conseqüent pèrdua de llocs de treball.

A Catalunya, el sector està fortament multinacionalitzat, el que limita la capacitat de dissenyar estratègies des dels centres catalans de producció. Finalment, convé destacar que la dimensió mitjana de les empreses del sector és reduïda si es compara amb els principals països productors.

## Oportunitats

L'automoció és un sector dinamitzador de la indústria catalana. La seva expansió dependrà de la capacitat del teixit industrial per posicionar-se en nous mercats derivats del desenvolupament de noves tecnologies (per exemple, el vehicle elèctric). Així mateix, el seu desenvolupament dependrà de la seva capacitat d'aprofitar les oportunitats lligades al creixement de mercats emergents. En el cas de la indústria auxiliar, s'han de remarcar les oportunitats vinculades a l'entrada en altres mercats d'activitat, per exemple, la indústria aeronàutica, el sector ferroviari o el sector d'instrumentació mèdica.

# 01 Presentació del sector

La indústria de l'automoció constitueix un dels sectors tractor de l'economia mundial. Cal tenir en compte l'activitat econòmica que generen les grans factories del sector, així com els efectes arrossegament en altres sectors de la indústria (construcció de maquinària, fabricació de components metàl·lics, elèctrics, electrònics o de plàstic) i dels serveis (distribuïdors, logística, serveis financers, publicitat, formació).

A Catalunya, la indústria de l'automoció ha estat cabdal en el procés de desenvolupament industrial. Es tracta d'una de les regions europees amb una major tradició en el sector, principalment degut al creixement registrat des dels anys 60 i 70 del segle passat, quan té lloc la inversió de multinacionals, principalment europees, atretes pels baixos costos laborals i per les oportunitats que presentava el mercat espanyol.

El sector català està constituït per una àmplia oferta de fabricants i subministradors de primer nivell que configuren una indústria potent, que demanda productes i serveis a d'altres sectors d'activitat (plàstic, químic, metal·lomecànic, tèxtil, material elèctric i electrònic, enginyeries, centres tecnològics, etc.). Cal apuntar la gran capacitat de generació d'ocupació del sector, tant directa com indirecta i el volum de recursos destinats a la R+D+i i el seu elevat grau d'obertura als mercats exteriors. De fet, es tracta del primer sector exportador de Catalunya.

La indústria de l'automoció es troba en una fase de canvi profund. La creixent competència internacional, el ràpid desenvolupament de les tecnologies, juntament amb els efectes de la crisi econòmica estan accelerant el procés de transformació del sector. En aquest sentit, cal apuntar l'aposta dels fabricants i subministradors per desenvolupar nous productes sostenibles des del punt de vista mediambiental.

Així mateix, s'apliquen les mesures necessàries per incrementar els nivells de competitivitat de les plantes productives. I en el segment dels subministradors, es dissenyen i apliquen estratègies per l'entrada en nous sectors clients (ferroviari, tecnologies mèdiques, aeroespacial, etc.).

Aquests moviments de la indústria per assegurar la viabilitat futura de les plantes productives hauria de generar una demanda sostinguda de professionals. Per exemple, especialistes en tecnologies

elèctriques i electròniques, experts/es en l'aplicació de tècniques per a la millora de la productivitat o gestors/es de projectes.

# 02 Principals àmbits d'activitat

El sector de l'automoció inclou com a principals àmbits d'activitat la fabricació de vehicles de motor i la fabricació de sistemes i components per als vehicles de motor. A continuació, es detallen els principals trets d'aquests dos àmbits:

## Vehicles de motor

La fabricació de vehicles de motor compta amb una llarga tradició a Catalunya. L'origen de l'activitat es remunta al període anterior al procés d'industrialització iniciat el segle XIX, amb el desenvolupament d'activitats bàsicament artesanals (fabricació de carros i carretes). Actualment, aquest àmbit té una representació molt destacada en la indústria catalana, destacant la presència majoritària de filials de grups estrangers.

A la vegada, aquest àmbit de l'automoció comprèn tres grups: la fabricació de vehicles de passatgers; de vehicles comercials i industrials, autobusos i autocars; i de motocicletes i ciclomotors.

El segment de vehicles de passatgers està integrat pels vehicles automòbils destinats al transport de persones, que tenen al menys quatre rodes i nou places com a màxim, inclòs el seient del conductor. I inclou la fabricació de vehicles turisme i de tot terreny.

El segon grup es divideix en dos branques. En primer lloc, la fabricació de vehicles comercials i industrials, destinats a l'activitat productiva en general i, més concretament, al transport de mercaderies. De manera que el primer tipus de vehicles tenen una capacitat inferior a les 3,5 tones, mentre que els segons superen aquesta capacitat integrant camions de 16 i més tones. En segon lloc, els autobusos, autocars i microbusos es destinen al transport col·lectiu de persones i es diferencien en funció del nombre de passatgers, la longitud i la distància que recorren.

La fabricació de motocicletes i ciclomotors engloba els vehicles de dues rodes, destinats, principalment, al transport privat de persones. Destaquen les motocicletes, amb un motor de cubicatge superior als 50 cc, i els ciclomotors, amb un motor de cubicatge igual o inferior als 50 cc. D'altra banda, aquest grup també comprèn la fabricació de bicicletes, quads, vehicles per a persones discapacitades o motos d'aigua.

Dins l'àmbit de vehicles a motor, la branca que té més importància és la fabricació de vehicles de passatgers, principalment turismes, i a Catalunya està liderada per les empreses Seat i Nissan.

Catalunya també ocupa una posició capdavantera en el segment de motocicletes i ciclomotors i compta amb una representació empresarial significativa en la branca de vehicles comercials i industrials, autobusos i autocars en el context estatal

Les plantes catalanes dedicades a la fabricació de vehicles de motor centralitzen bàsicament operacions d'assemblatge de peces i parts que compren i subcontracten a tercers. Per a aquesta raó, cal destacar la importància de les àrees de compres i logística i producció, que hauran d'assegurar la qualitat del producte final i la realització de les operacions d'aprovisionament i fabricació amb la major eficiència possible. De fet, el sector de l'automoció és líder en l'aplicació de tècniques per a la millora de la qualitat i la productivitat i en l'establiment de sistemes de millora contínua en tots els àmbits de la gestió empresarial. D'altra banda, també cal esmentar l'establiment de centres de disseny, alguns dels quals concentren un nombre elevat de dissenyadors/es industrials i enginyers/es, que intervenen en projectes de creació de vehicles que, en ocasions, tenen repercussió internacional.

### **Sistemes i components per als vehicles de motor**

Els fabricants de sistemes i components per a vehicles a motor, que conformen l'anomenada indústria auxiliar de l'automoció, subministren a dos mercats diferenciats. Per una banda, el mercat del primer equip, en el qual els productes es destinen directament als vehicles construïts i on els clients són els fabricants de turismes, vehicles industrials, comercials i altres tipus de vehicles. Per altra banda, el mercat del recanvi, que està configurat per la distribució a particulars i, sobre tot, a tallers de reparació de vehicles.

Els sistemes i components fabricats poden ser més o menys complexos i d'òrgens i materials diversos (plàstics, metàl·lics, tèxtils, electrònics).

Catalunya és líder a Espanya en la fabricació de sistemes i components per a l'automoció. Destaca la producció d'elements de carrosseria i les seves parts, la producció d'equips xassís i la construcció d'elements del motor, conjunts mecànics i les seves parts. En aquest àmbit, hi ha una participació important de grups estrangers però també compta amb la presència d'empreses autòctones.

L'àmbit de la fabricació de sistemes i components per als vehicles de motor està molt condicionat pel comportament i l'evolució de les empreses clients. Per exemple, han realitzat esforços importants per aplicar millores de la productivitat, amb el propòsit d'acomplir les exigències de reducció de preus dels assembladors. Amb aquest objectiu, en els darrers anys s'han reforçat les activitats de R+D i d'organització de la producció. D'altra banda, progressivament, els fabricants de components han assumit més competències en el disseny de peces i sistemes, la qual cosa també ha contribuït a



consolidar les oficines tècniques, a través de la incorporació de personal especialitzat i d'equip tecnològicament avançat. Per últim, els processos d'internacionalització de les empreses catalanes, tant en les operacions de compra com en la recerca de nous mercats, han comportat un impuls de les àrees de logística i comercial, les quals s'especialitzen de forma creixent en els mercats internacionals.

# 03

## Tendències del sector

L'emergència de nous agents en la indústria de l'automoció ha provocat processos de deslocalització productiva i de concentració de l'oferta a nivell mundial i ha comportat la posada en marxa d'actuacions en diversos fronts, que persegueixen millorar la competitivitat de les empreses catalanes del sector.

### **Increment de la competència internacional**

Durant l'última dècada, el sector ha registrat un augment notable de la competència internacional. En aquest sentit, cal esmentar el paper que juguen els països emergents, en especial la Xina, l'Índia, Rússia i el Brasil que, com a conseqüència de les elevades perspectives de creixement del mercat i els avantatges comparatius en termes de costos de producció, atrauen noves inversions de les principals empreses fabricants del sector en detriment dels tradicionals països productors. Cal destacar que aquestes noves potències estan desenvolupant i consolidant una indústria autòctona potent, que aporta nous jugadors al sector a nivell mundial.

### **Progressiva concentració de l'oferta**

El sector de l'automoció ha registrat un procés progressiu de concentració de l'oferta que afecta tant a constructors de vehicles com a fabricants de components. La concentració és conseqüència de grans operacions de fusions i adquisicions. Com a resultat dels efectes negatius de la caiguda de la demanda en algunes companyies i com a conseqüència de l'excés de capacitat productiva del sector a nivell mundial, s'han fomentat encara més les operacions de concentració.

Cal tenir en compte que la concentració de l'activitat del sector entorn a un nombre reduït de grups multinacionals ha provocat que la competència es traslladi, en molts casos, dins de les pròpies estructures de les empreses amb el propòsit d'aconseguir l'adjudicació de noves comandes i l'assignació de nous projectes per part dels centres de decisió centrals.

### **Processos de deslocalització de la producció**

La concentració de l'oferta i l'entrada de nous competidors ha afectat a la indústria catalana de l'automoció, que ha protagonitzat en els darrers anys processos de deslocalització de la producció cap a països amb costos baixos, principalment de l'Europa de l'est, del nord d'Àfrica, d'Amèrica Llatina i de l'Àsia. Així mateix, també s'han registrat operacions de deslocalització que han tingut com a destí països de l'Europa occidental, per exemple, França, Alemanya o Itàlia.

En ocasions, aquestes operacions han comportat una reducció significativa o, fins i tot, la desaparició de l'activitat productiva d'una determinada societat, normalment filial d'un grup estranger i, per tant, la destrucció d'ocupació. En altres casos, ha suposat l'externalització d'operacions de baix valor afegit a països més competitius en costos de mà d'obra. Al mateix temps, en canvi, ha impulsat el reforç de les àrees de les empreses que aporten més valor afegit als productes, és a dir, oficines tècniques i departaments de R+D i d'enginyeria, els quals concentren una part important de les incorporacions de nou personal al sector.

### **Posada en marxa de plans de millora de la competitivitat**

La creixent competència que registra el sector també ha estat un argument contundent perquè tant constructors finals com fabricants de components hagin posat en marxa plans de millora de la seva competitivitat. Aquests plans afecten a qüestions com l'increment de la qualitat, la productivitat en els sistemes de comercialització o la innovació tecnològica. Aquest fet ha reforçat la importància estratègica de determinats perfils professionals; per exemple, els dedicats a la implantació de tècniques de millora de la productivitat com són els/les managers, els/les experts/es en màrqueting digital o els /les gestors/es de projectes.

### **Augment de les inversions en noves tecnologies**

La indústria del sector tendeix a incrementar la inversió en processos de recerca, desenvolupament i innovació (R+D+i) per tal de fer front a les demandes dels consumidors/es finals i de les empreses clients. Un exemple molt significatiu és el desenvolupament de noves tecnologies destinades a millorar la seguretat dels vehicles; per exemple, la fabricació de carrosseries menys pesades i més resistents a través de l'ús de metalls lleugers, la reducció dels nivells de contaminació o la disminució del consum d'energia.

Cal esmentar el creixent procés d'introducció de vehicles amb sistemes electrònics al mercat que combinen la mecànica i l'electrònica, i transformen els processos de concepció, validació i fabricació. Concretament, aquest procés és especialment important en les funcions del vehicle relacionades amb la seguretat, el motor i l'habitacle intern.

### **Tendència a la simplificació de la fabricació**

Els/les constructors/es finals passen de demandar una peça o component senzill a sol·licitar tot un conjunt o sistema funcional complet fent que s'estengui el fenomen de la modularització. En aquest context, les empreses fabricants de productes finals s'han especialitzat en les tasques de disseny, muntatge i comercialització dels béns, així com en els serveis postvenda a la clientela. Això ha suposat una reducció del nombre de subministradors de primer nivell i l'increment de la subcontractació de la major part de les fases productives.

Convé destacar que els productors de components i els fabricants de vehicles han incrementat la seva col·laboració en els diferents àmbits relacionats amb el disseny, la enginyeria, la fabricació, la qualitat, etc. Això ha comportat una major interdependència entre ells.

### **Disminució del pressupost que dediquen les llars a l'adquisició d'un vehicle nou**

L'adquisició d'un vehicle nou suposa unes despeses relacionades amb la compra, l'assegurança, la reparació, els carburants o taxes entre altres. Cal tenir en compte la necessitat de distribuir el seu pressupost entre diverses despeses (habitatge, transport públic, vestit, menjar, etc.).

Aquest fet pot ocasionar canvis en l'ús tradicional dels vehicles que poden derivar en la compartició del vehicles. A més, les polítiques públiques locals tendeixen a incrementar els costos d'estacionament dels vehicles a les vies públiques i a introduir peatges urbans, entre altres, que encareixen el cost d'ús del vehicle particular en zona urbana, el que pot fomentar aquest ús compartit.

### **Vehícle elèctric i híbrid una aposta estratègica de futur**

D'acord amb estudis recents, els vehicles híbrids es posicionen com la primera opció entre els compradors d'un cotxe nou, per davant dels vehicles convencionals de combustió. Tot i això, la preferència pel cotxe elèctric és encara força reduïda, malgrat que la majoria de compradors el valora positivament per la seva contribució a la sostenibilitat mediambiental i com a solució al problema de contaminació a les ciutats.

La introducció dels cotxes elèctric i híbrid al mercat suposarà una reducció considerable de la contaminació i una menor dependència dels combustibles fòssils, però requereix millorar alguns aspectes: el preu elevat, la limitació de models disponibles, la dificultat d'integrar determinades prestacions al vehicle i la potència moderada. A més, en el cas del vehicle elèctric, cal afegir-hi la baixa autonomia de la bateria, la manca de punts de recàrrega i la llarga durada del temps de recàrrega.

# 04 El sector en xifres

## Dades econòmiques

- El juny de 2012, el sector de l'automoció a Catalunya està integrat per 382 empreses (centres de cotització), xifra que representa l'1'4% del total del teixit industrial català.
- Segon dades de l'Informe d'inversió industrial a Catalunya per al 2012 elaborat pel Departament d'Empresa i ocupació, el sector de l'automòbil preveu una pujada de la inversió del 27,6% com a conseqüència de l'evolució favorable de la demanda i dels factors tècnics.
- La indústria de l'automoció està formada principalment per mitjanes i grans empreses, amb una important presència de filials de grups internacionals.
- A Catalunya, la grandària mitjana d'una firma del sector es situa al voltant de 100 treballadors/es. Aquesta xifra està molt per sobre de l'ocupació mitjana del conjunt de la indústria, que es troba entorn als 10 efectius.
- L'any 2010, el volum de negoci del sector a Catalunya va ser de 11.875 milions d'euros, xifra que representa un increment del 10,3% respecte el 2009 (10.763) i el que suposava el 9,5% de la facturació del conjunt de la indústria catalana. D'altra banda, l'automoció representava el 10,5% del valor de la producció (a preus bàsics) i el 7% del valor afegit generat per la indústria catalana.
- L'automoció és el tercer sector en termes de facturació, per sota de la indústria d'alimentació i begudes, i de la química.
- Catalunya és el principal fabricant d'automoció a nivell estatal. Segons dades de 2010, concentra el 37,4% de la facturació generada pel sector a tota Espanya. Aquest mateix percentatge representava el 28,3%, de manera que el pes relatiu de Catalunya dins l'estat espanyol ha augmentat en 9,1 punts percentuals.
- Pel que fa a àmbits, segons dades de 2010 la construcció de vehicles a motor i carrosseries aporta el 5,7% de la facturació del conjunt de la indústria catalana, el 6,4% en termes de valor de la producció i el 3,5% del valor afegit brut.

D'altra banda, la fabricació de components per vehicles de motor aporta el 3,8% de la

facturació del conjunt de la indústria catalana, el 4,1% en termes de valor de la producció i el 3,5% del valor afegit brut. En aquest sentit, la fabricació de components és l'àmbit de major valor afegit, ja que tot i representar un percentatge molt menor de la producció genera el mateix valor afegit que la construcció de vehicles.

- La fabricació de vehicles de passatgers/es és un dels àmbits d'activitat amb més volum de facturació. Aquesta activitat la desenvolupen majoritàriament grans companyies i filials de grups multinacionals que es troben entre les societats catalanes amb més personal.
- L'any 2010 es van matricular a Catalunya 147.726 turismes, amb un total de 210.657 vehicles matriculats. En l'any 2011, aquestes variables van caure de manera molt significativa: 118.229 turismes matriculats i 172.817 vehicles en total. Al respecte, la participació de Catalunya en les vendes netes estatals va ser del 33,4% per al 2010.
- El nombre de vehicles industrials matriculats a Catalunya el 2011 va ser de 20.961, un 10% menor que el 2010.
- Segons les darreres dades disponibles (2010), la producció catalana de motocicletes i ciclomotors (101.302 unitats) representa el 82% de l'espanyola de la producció de l'estat espanyol.
- L'any 2010, les empreses catalanes fabricants de vehicles a motor van generar més del 58,4% de les seves vendes en els mercats exteriors. Aquest percentatge se situa molt per sobre del corresponent al conjunt de la indústria, que és del 26,5. La fabricació de components per vehicles de motor és l'àmbit amb major grau d'obertura exterior; el 2010 va assolir el 50% de la seva xifra de negoci als mercats exteriors.

### Dades d'ocupació

- El juny de 2012, el sector de l'automoció a Catalunya ocupava a un total de 38.375 persones (entre treballadors/es assalariats/des i professionals autònoms/es). El sector concentra el 8,3% de l'ocupació del global de la indústria catalana i prop del 2% de l'espanyola.
- L'ocupació en el sector ha disminuït un 26,7% en el període desembre de 2000 a juny de 2012. Aquesta reducció ha estat lleument inferior a la registrada a nivell de tota la indústria catalana, que va ser del 30,6%.
- L'evolució que ha seguit l'ocupació en el sector de l'automoció entre el 2009 i el 2012 ha estat negativa amb una disminució del 8,3%, al passar de tenir 41.888 persones ocupades el 2009, a tenir-ne 38.375 el 2012.
- Les xifres anteriors són conseqüència de la reestructuració del sector al llarg dels darrers anys, que en alguns casos s'ha concretat en processos de deslocalització productiva. També s'ha de fer esment als efectes de la crisi econòmica, que ha afectat especialment a la indústria de l'automoció.

- L'any 2010, la construcció de vehicles a motor representaven el 45,7% de l'ocupació del sector i la fabricació de components el 54,3%, posant de manifest que la fabricació de components es més intensiva en mà d'obra. Pel que fa a la fabricació de vehicles de motor, remolcs i semiremolcs, el nombre d'empreses a Catalunya al 2011 era 477, un 23% de les existents a Espanya. Els establiments amb 50 persones ocupades o més era de 84, que suposa el 17,6% dels establiments.

Fonts: Darreres dades disponibles. Secretaria d'Indústria; Departament d'Empresa i Ocupació de la Generalitat de Catalunya; Informe anual sobre la indústria a Catalunya (2010); INE; IDESCAT; i ANFAC.

# 05

## Perfils professionals més demandats

### Perfils professionals de major qualificació

#### Perfil formatiu

El perfil de major qualificació més habitual correspon al d'un professional que disposa d'una titulació en enginyeria superior o tècnica. L'especialitat més demanda és la d'Enginyeria Industrial, amb formació específica en el camp de la mecànica. Però també es requereixen enginyers especialitzats en altres àrees, com ara l'electricitat o l'electrònica, informàtica o llicenciats en Física o Química, per exemple.

És habitual que les empreses demanin formació en gestió de projectes i experiència en aquest camp, preferentment en el sector de l'automoció.

Independentment de l'àrea de treball, és recomanable la disponibilitat de coneixements teòrics i pràctics en control de la qualitat, prevenció de riscos laborals i gestió mediambiental.

Es treballa en entorns informàtics i en àrees de gestió i tècniques, amb programaris específics, per exemple de disseny. També s'exigeix domini de l'anglès i es considera positiva la disponibilitat d'un segon idioma (per exemple, alemany o francès).

En funció de l'àrea de treball, es requereix la realització de formació especialitzada (olihidràulica, pneumàtica, compres, prevenció de riscos laborals, medi ambient, gestió de la producció, etc.). I en el cas d'ocupar càrrecs de responsabilitat es valora positivament la realització d'estudis de postgrau en gestió empresarial.

Les ocupacions més demandades corresponen a perfils tècnics destinats a àrees de R+D, disseny i enginyeria, implicats, per exemple, en el disseny o industrialització de nous productes, la implantació de noves tecnologies en matèria de robotització i automatització.



### Perfil competencial

Els perfils professionals de major qualificació requereixen d'una bona capacitat organitzativa i han de comptar amb habilitats de comunicació, motivació i lideratge d'equips.

També han de presentar una elevada capacitat per a la resolució de problemes i han de desenvolupar la seva activitat amb autonomia, assumint progressivament noves responsabilitats. Finalment, han d'estar habituats a treballar en el marc de projectes de millora contínua.

---

### Exemples de perfils professionals del Catàleg d'ocupacions del web Barcelona Treball

---

[Enginyer/a R+D+I en automoció](#)

[Cap de projecte en automoció](#)

[Responsable de planificació de la producció](#)

---

## Perfils professionals de menor qualificació

### Perfil formatiu

La formació reglada requerida per als perfils de menor qualificació correspon a graus de formació professional, principalment amb especialització en mecànica, però també en electricitat i electrònica. La pneumàtica i la hidràulica també són especialitzacions requerides.

Es sol·liciten coneixements a nivell d'usuari en els programes d'ofimàtica més habituals (Word i Excel). I, cada vegada més, un nivell mig de coneixements d'anglès.

S'observa en els darrers anys un increment del nivell formatiu reglat requerit per accedir a ocupacions corresponents a aquest tipus de perfils.

És habitual la realització d'activitats formatives per millorar la base de coneixement del les persones treballadores. D'aquesta manera, es pretén afavorir l'èxit de la posada en marxa de millores dels sistemes de gestió en els diferents àmbits d'actuació de l'empresa, facilitar la introducció d'innovacions tecnològiques i incrementar el grau de polivalència de les plantilles. D'altra banda, la formació contínua pretén compensar les mancances de formació detectades en algunes incorporacions, sobre tot si no procedeixen del sector automoció.

En la indústria de l'automoció i en el grup de perfils de menor qualificació més demandats, destaquen els operaris especialistes, per exemple en electricitat i electrònica, manteniment de maquinària o maneig de robots de soldadura.

### Perfil competencial

L'aplicació habitual de plans de millora continua en els diferents àmbits de treball ha incrementat progressivament la importància de la capacitat de treballar en equip en entorns d'excel·lència. També ha suposat un increment de la capacitat d'interpretació i seguiment de polítiques, pràctiques i normatives de l'empresa.

Els ràpids avenços de les tecnologies i de les eines de gestió han impulsat la rellevància de qualitats com la capacitat d'aprenentatge i la flexibilitat davant dels canvis tècnics i organitzatius.

---

### Exemples de perfils professionals del Catàleg d'ocupacions del web Barcelona Treball

---

[Tècnic/a de tractament de superfícies](#)

[Tècnic/a de línia automatitzada de producció](#)

[Tècnic/a electromecànic de manteniment](#)

---

# 06

## Escenaris de futur

### Debilitats

- El sector de l'automoció és molt sensible a l'evolució del consum i de l'activitat industrial i comercial. També depèn estretament de les condicions de finançament per a l'adquisició dels vehicles. A més, la demanda d'autobusos i autocars està fortament condicionada per l'evolució de les inversions públiques (administracions territorials i empreses públiques). En aquest sentit, el sector de l'automoció ha estat un dels més afectats per la crisi econòmica. Aquest escenari de davallada del sector és comú a tota la Unió Europea, i ha comportat que l'any passat s'establissin línies d'ajut directe a la compra. En particular, algunes d'aquestes línies s'han aplicat a Catalunya, reduint els efectes perniciosos de la recessió en la producció del sector. Tanmateix, les vendes han disminuït significativament respecte als nivells assolits abans de la crisi, la qual cosa ha derivat en una reducció continuada de l'ocupació del sector.
- La situació econòmica de la Unió Europea i, especialment d'Espanya, que registra una elevada taxa d'atur, no permet preveure a curt-mig termini un increment accelerat de les vendes de vehicles. D'altra banda, han finalitzat les ajudes a la compra de vehicles (mesura que s'ha estat contrastadament positiva per estimular les vendes als països en els quals s'ha aplicat) i l'increment de l'IVA, han contribuït a dificultar una possible recuperació del sector.
- La dimensió mitjana de les empreses del sector de l'automoció a Catalunya és reduïda si es compara amb els principals productors europeus (per exemple, Alemanya, França o Itàlia). Aquest fet situa a les empreses catalanes en una posició de desavantatge de cara a desenvolupar projectes de R+D+i d'envergadura.
- A Catalunya, les principals empreses del sector estan controlades per capital estranger. Per tant, la dinamització del sector depèn, en bona mesura, de l'estratègia que segueixin els grups multinacionals, els centres de decisió dels quals es troben lluny de les unitats de fabricació catalanes.

- En el cas del mercat espanyol i català, els principals condicionants de l'atracció d'empreses estrangeres en el sector de l'automoció han desaparegut. En particular, cal esmentar l'augment progressiu dels costos de la mà d'obra, que tot i que es mantenen per sota de la mitjana dels països més desenvolupats, són força més elevats que els que caracteritzen els països emergents (Xina, Índia, Brasil, Europa de l'est i el Magreb). D'altra banda, aquest augment progressiu dels costos de la mà d'obra no ha anat acompanyat d'un increment paral·lel dels nivells de productivitat suficient per poder compensar-lo.

### Amenaces

- El sector registra a nivell mundial una forta sobrecapacitat productiva, la qual cosa exigeix la posada en marxa de processos de reestructuració que racionalitzin l'oferta, que, en ocasions, provoquen el tancament de centres de producció amb la consegüent pèrdua de llocs de treball.
- D'altra banda, les empreses auxiliars del sector presenten un marge de benefici molt reduït de manera que cada nova recessió del sector provoca el tancament d'empreses auxiliars amb les consegüents pèrdues de llocs de treball.
- S'espera que la demanda de vehicles es mantingui especialment dinàmica als països que integren el grup dels BRIC (Brasil, Rússia, Índia i Xina). En aquest sentit és probable que la producció es dirigeixi als mercats amb majors perspectives de creixement, provocant l'entrada de nous competidors amb costos més reduïts.
- Tot i que es preveu que el vehicle elèctric es consolidi, s'apunta a que ho farà de forma lenta. Entre els principals inconvenients que cal superar es pot apuntar el cost i les prestacions de les bateries i l'accés a les infraestructures de recàrrega.

### Fortaleses

- Catalunya té una llarga tradició en el sector. Compta amb un teixit important de fabricants i subministradors de primer nivell en els segments de vehicles turismes, tot terreny, comercials i industrials, motocicletes i fabricació de components. D'altra banda, al voltant del sector s'ha creat una àmplia i diversificada oferta d'empreses subcontractistes que subministren materials, peces, equipaments i serveis, que compleixin els requisits necessaris de qualitat que exigeix la indústria de l'automoció.
- L'Administració espanyola i catalana aposta de forma clara pel sector de vehicles de motor. Concretament, en els anys de crisi s'han posat en marxa diversos plans destinats a donar-hi suport, a través d'estímul a la demanda i el reforç de la competitivitat de l'oferta.

- Hi ha empreses catalanes del sector que en els darrers anys han apostat per posar en marxa estratègies ambicioses per millorar la seva competitivitat en l'entorn internacional, enfocades a augmentar la seva productivitat i l'accés a nous mercats. Val a dir que, atenent als resultats d'aquestes estratègies, algunes multinacionals del sector han decidit consolidar i reforçar la seva presència a Catalunya, enfront a d'altres destinacions.
- La Unió Europea és el principal productor mundial de vehicles de motor. La indústria de l'automoció és clau en l'economia europea, per la seva capacitat de generar coneixement, innovació i ocupació qualificada, i per la seva contribució positiva a la balança comercial en la mesura que les exportacions superen amb diferència les importacions.

### Oportunitats

- Es tracta del sector que genera majors efectes dinamitzadors en la indústria catalana. Per aquesta raó, s'ha de perseguir l'arrelament de les activitats existents mitjançant l'assoliment de millores constants en la qualitat de productes i serveis, la productivitat i les innovacions tecnològiques de productes i processos.
- Fomentar l'entorn de R+D+i. En aquest sentit, cal posar en marxa iniciatives que afavoreixin que Catalunya estigui a l'avantguarda de les tecnologies d'automoció. Per exemple, les activitats de recerca han de continuar en àrees d'investigació estratègica com l'energia, el medi ambient i la seguretat, prestant especial atenció a tecnologies noves com els vehicles híbrids i elèctrics, sistemes d'emmagatzematge d'energia, i vehicles intel·ligents. La investigació en mobilitat pot servir per orientar el futur de la R+D+i del sector.
- La indústria catalana ha d'explotar les oportunitats que ofereix el vehicle elèctric. Actualment, ja han sorgit interessants iniciatives en l'àmbit de les motos, els vehicles industrials i els vehicles de serveis i transport. Previsiblement, al 2015 existirà una variada oferta de cotxes elèctrics i, particularment, les grans ciutats i el seu entorn segurament comptaran amb infraestructures de recàrrega de les bateries necessàries per fer efectiu el seu ús. A curt termini es preveu que el vehicle elèctric es consolidi en segments de mercat on les bateries amb limitada autonomia i la seva recàrrega no suposin un problema (flotes de vehicles privades i públiques, transport de mercaderies urbanes, correus, autobusos). A llarg termini, es preveu que la mobilitat elèctrica assoleixi gran part del mercat de l'automoció.

- Existeix un suport decidit per part de les administracions estatal i catalana per al desenvolupament del cotxe elèctric a Espanya i a Catalunya. En aquest sentit, l'expansió del vehicle elèctric afectarà a tota la cadena de valor, que haurà d'adaptar-se a nous requeriments productius. Segons un informe del Departament d'Empresa i Ocupació i la Universitat Politècnica de Catalunya, la irrupció del cotxe elèctric implicarà que la major part de les empreses que integren el sector de l'automoció a Catalunya modifiquin els seus productes i incorporin altres tecnologies i materials. Per tant, una porció significativa de les empreses s'enfrontaria a una reducció de mercat si no diversifica el seu producte. En aquest nou context, el sector electrònic guanyarà pes i apareixeran noves formes de negoci.
- Cal aprofitar les oportunitats lligades al creixement de mercats emergents, principalment d'Àsia, Rússia i Amèrica del Sud. En el cas concret de la Xina, continua experimentant un increment elevat de les vendes de cotxes (8,2% el juliol de 2012).
- Pel que fa a la indústria auxiliar, s'ha de remarcar les oportunitats vinculades a l'entrada en altres mercats d'activitat, per exemple, en la indústria aeronàutica, en el sector ferroviari o en el sector d'instrumentació mèdica.
- El desenvolupament de projectes de R+D+i, l'aplicació de millores en els sistemes de gestió (producció, qualitat, medi ambient, prevenció de riscos laborals, responsabilitat social corporativa) i la realització de les actuacions necessàries per entrar en nous mercats, geogràfics i de producte, implicarà la necessitat d'intensificar les activitats formatives en les empreses del sector (sobre noves tecnologies, eines de gestió, tècniques de comercialització, etc.). A més, a mesura que es dinamitzi la demanda, és probable que s'incorpori progressivament nou personal en àrees com R+D+i, enginyeria o comerç internacional.

# 07 Enllaços d'interès

---

## Organismes internacionals

---

UIMM – Union des Industries et Métiers de la Métallurgie

<http://www.uimm.fr/fr/index.html>

FIM - Fédération des Industries Mécaniques

<http://www.fim.net/>

The Federation for the Technology Industry

<http://www.agoria.be/>

OICA – The Internacional Organization of Motor Vehicle Manufacturers

<http://www.oica.net>

ACEA – Europa - Asociación Europea de Fabricantes de Automóviles

<http://www.acea.be>

ALADDA – America – Asociación Latinoamericana de Distribuidores de Automotores

<http://www.aladda.com>

---

## Organismes nacionals

---

ANFAC - Asociación Española de Fabricantes de Automóviles y Camiones

<http://www.anfac.es>

SERNAUTO - Asociación Española de Fabricantes de Equipos y Componentes para la Automoción

<http://www.sernauto.es>

ASEPA – Asociación de Profesionales de la Automoción

<http://www.asepa.es>

---

---

ANESDOR – Asociación Nacional de Empresas del Sector de Dos Ruedas

<http://www.anesdor.com>

STA – Sociedad de Técnicos de Automoción

<http://www.stauto.org>

---

### Esdeveniments internacionals (fires, congressos, etc.)

---

Moscow Auto Salon

<http://www.eng.mos-expo.ru>

Automechanika Frankfurt

<http://www.automechanika.messefrankfurt.com>

Mondial de l'Automobile

<http://www.mondial-automobile.com>

Salão Internacional DP Automóvel

<http://www.salaodoautomovel.com.br>

---

### Esdeveniments nacionals (fires, congressos, etc.)

---

Motortec Automechanika Ibérica

<http://www.motortec-automechanika-iberica.com>

Salón Internacional del Automóvil de Madrid

<http://www.automovil-madrid.ifema.es>

Salón Internacional del Automóvil de Barcelona

<http://www.salonautomovil.com>

---

### Portals temàtics internacionals

---

Auto-media.info

<http://auto-media.info/>



---

Autoindustry.com

<http://www.autoindustria.com/>

Wardsauto.com

<http://wardsauto.com/>

---

**Portals temàtics nacionals**

---

Autoindustria.com - Portal d'Automoció i els seus components

<http://www.autoindustria.com/>

Autoprofesional.com

<http://www.autoprofesional.es/>

Todomecanica.com

<http://www.todomecanica.com/>

Mundoenlaces.com

<http://www.mundoenlaces.com/automovil.php>

Todoautomocion.es

<http://www.todoautomocion.es/>

---

*Cofinancen:*

