SERGI VEGA ALDOMÀ + ARNAU ALEGRIA PLANA

L'ADAPTACIÓ DE LES PIMES ALS ENTORNS DIGITALS: IMPACTE EN LA GESTIÓ INTERNA I LA PRESA DE DECISIONS

TREBALL DE FI DE GRAU

Àrea temàtica: Organització i estratègia en pimes i empreses familiars

Grau d'Administració i Direcció d'Empreses



FACULTAT D'ECONOMIA i EMPRESA
Universitat Rovira i Virgili

Reus, Juny 2026

Curs 2025-2026

TÍTOL, RESUM I PARAULES CLAU

L'adaptació de les PIMES als entorns digitals: impacte en la gestió interna i la presa de decisions

Aquest Treball de Fi de Grau analitza com les petites i mitjanes empreses afronten el procés d'adaptació als entorns digitals i fins a quin punt la digitalització influeix en la seva gestió interna i en la presa de decisions empresarials. La digitalització s'ha convertit en un factor important per a la competitivitat de les empreses, però en el cas de les PIMES aquest procés presenta dificultats específiques, com la manca de recursos, la falta de competències digitals o la poca integració de les dades en la gestió diària.

El treball combina una revisió teòrica amb una part pràctica basada en un qüestionari dirigit a PIMES. En primer lloc, s'analitzen els principals conceptes relacionats amb la transformació digital, les tecnologies més utilitzades, com els sistemes de gestió, l'anàlisi de dades i la intel·ligència artificial, així com les barreres i factors que poden facilitar aquest procés. En segon lloc, es contextualitza el grau de digitalització de les PIMES a Espanya i es compara amb el context europeu.

La part empírica permet aproximar l'anàlisi a la realitat empresarial i observar com les empreses enquestades perceben la digitalització, quines eines utilitzen i quin impacte consideren que té en la seva organització interna i en la manera de prendre decisions. Els resultats permeten identificar una digitalització encara desigual, amb avenços en eines bàsiques, però també amb marge de millora en l'ús estratègic de la informació i de les tecnologies digitals.

Paraules clau: PIMES, digitalització, presa de decisions.

La adaptación de las PYMES a los entornos digitales: impacto en la gestión interna y en la toma de decisiones

Este Trabajo de Fin de Grado analiza cómo las pequeñas y medianas empresas afrontan el proceso de adaptación a los entornos digitales y hasta qué punto la digitalización influye en su gestión interna y en la toma de decisiones empresariales. La digitalización se ha convertido en un factor importante para la competitividad de las empresas, pero en el caso de las PYMES este proceso presenta dificultades específicas, como la falta de recursos, la escasez de competencias digitales o la limitada integración de los datos en la gestión diaria.

El trabajo combina una revisión teórica con una parte práctica basada en un cuestionario dirigido a PYMES. En primer lugar, se analizan los principales conceptos relacionados con la transformación digital, las tecnologías más utilizadas, como los sistemas de gestión, el análisis de datos y la inteligencia artificial, así como las barreras y factores que pueden facilitar este proceso. En segundo lugar, se contextualiza el grado de digitalización de las PYMES en España y se compara con el contexto europeo.

La parte empírica permite acercar el análisis a la realidad empresarial y observar cómo las empresas encuestadas perciben la digitalización, qué herramientas utilizan y qué impacto consideran que tiene en su organización interna y en la forma de tomar decisiones. Los resultados permiten identificar una digitalización todavía desigual, con avances en herramientas básicas, pero también con margen de mejora en el uso estratégico de la información y de las tecnologías digitales.

Palabras clave: PYMES, digitalización, toma de decisiones.

SMEs' Adaptation to Digital Environments: Impact on Internal Management and Decision-Making

This Final Degree Project analyses how small and medium-sized enterprises face the process of adapting to digital environments and to what extent digitalisation influences their internal management and business decision-making. Digitalisation has become an important factor for business competitiveness, but in the case of SMEs this process presents specific difficulties, such as limited resources, lack of digital skills and the weak integration of data into daily management.

The project combines a theoretical review with a practical section based on a questionnaire addressed to SMEs. First, the main concepts related to digital transformation are analysed, together with the most relevant technologies, such as management systems, data analysis and artificial intelligence, as well as the barriers and factors that may facilitate this process. Second, the level of digitalisation of SMEs in Spain is contextualised and compared with the European context.

The empirical part brings the analysis closer to business reality and makes it possible to observe how the surveyed companies perceive digitalisation, which tools they use and what impact they consider it has on their internal organisation and decision-making processes. The results show that digitalisation remains uneven, with progress in basic digital tools but also room for improvement in the strategic use of information and digital technologies.

Keywords: SMEs, digitalisation, decision-making.

ÍNDEX

1. PRESENTACIÓ 6

2. INTRODUCCIÓ 7

2.1. Context econòmic i rellevància de la digitalització en les PIMES 7

2.2. Justificació del treball i interès acadèmic 7

2.3. Objectius generals i específics de la recerca 8

2.4. Enfocament metodològic i estructura del treball 9

3. MARC TEÒRIC: TRANSFORMACIÓ DIGITAL I GESTIÓ EMPRESARIAL 10

3.1. La transformació digital: concepte, evolució i abast empresarial 10

3.2. La digitalització en les PIMES: definició i àrees funcionals afectades 11

3.3. Tecnologies digitals clau en les PIMES 12

3.3.1. Sistemes de gestió i digitalització de processos 13

3.3.2. Anàlisi de dades i sistemes d'informació 14

3.3.3. Intel·ligència artificial aplicada a la gestió empresarial 16

3.4. Barreres i factors facilitadors del procés d'adaptació digital 17

3.5. Digitalització, gestió interna i presa de decisions empresarials 18

3.6. Síntesi del marc teòric i plantejament analític del treball 20

4. CONTEXT DE DIGITALITZACIÓ DE LES PIMES 21

4.1. Grau de digitalització de les PIMES a Espanya 21

4.2. Comparació amb el context europeu 22

4.3. Implicacions del nivell de digitalització per a la gestió i la presa de decisions 24

5. METODOLOGIA DE LA RECERCA 26

5.1. Disseny de la recerca i enfocament metodològic 26

5.2. Unitat d'anàlisi i àmbit d'estudi 26

5.3. Instrument de recollida de dades: qüestionari estructurat 27

5.4. Variables d'anàlisi i escala de mesura 27

5.4.1. Grau general de digitalització 27

5.4.2. Tecnologies digitals utilitzades i àrees d'impacte 28

5.4.3. Impacte en la gestió interna 29

5.4.4. Impacte en la presa de decisions 29

5.4.5. Barreres i necessitats futures del procés de digitalització 30

5.4.6. Valoració final del procés de digitalització 31

5.5. Mostra i característiques del treball de camp 32

5.6. Categorització de les preguntes del qüestionari 32
5.7. Tècniques d'anàlisi de la informació 33
6. RESULTATS DEL TREBALL DE CAMP 35
6.1. Caracterització de la mostra 35
6.2. Grau general de digitalització de les empreses enquestades 39
6.3. Tecnologies digitals, eines utilitzades i àrees d'impacte 41
6.4. Impacte de la digitalització en la gestió interna 44
6.5. Impacte de la digitalització en la presa de decisions 44
6.6. Barreres, dificultats i necessitats futures de digitalització 46
6.7. Resultats de les preguntes obertes 49
7. DISCUSSIÓ DELS RESULTATS 50
7.1. Relació entre els resultats i la literatura revisada 50
7.2. Interpretació dels resultats segons els objectius del treball 52
8. CONCLUSIONS, RECOMANACIONS I LIMITACIONS 55
8.1. Conclusions generals del treball 55
8.2. Implicacions per a la gestió de les PIMES 56
8.3. Recomanacions pràctiques 57
8.4. Limitacions del treball 59
8.5. Futures línies de recerca 60
9. REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES 62
10. ANNEXOS 64
10.1 Qüestionari en català 64

ÍNDEX FIGURES

Figura 1. Principals obstacles per adoptar eines d'intel·ligència artificial en les empreses espanyoles 16

ÍNDEX TAULES

Taula 1: Variables del grau general de digitalització 28
Taula 2: Variables de les tecnologies digitals utilitzades i àrees d'impacte 28
Taula 3: Variables de l'impacte en la gestió interna 29
Taula 4: Variables de l'impacte en la presa de decisions 30
Taula 5: Barreres i necessitats futures del procés de digitalització. 31
Taula 6: Variables de la valoració final del procés de digitalització 31
Taula 7: Categorització de les preguntes del qüestionari 32

ÍNDEX GRÀFICS

Gràfic 1: Sector d'activitat 35
Gràfic 2: Nombre aproximat de treballadors 35
Gràfic 3: Classificació de les empreses segons la seva mida 36
Gràfic 4: Càrrec dins de l'empresa 36
Gràfic 5: Antiguitat de l'empresa 37
Gràfic 6: Distribució territorial de les empreses enquestades 38
Gràfic 7: Canal de recepció del qüestionari 38
Gràfic 8: Nivell global de digitalització de l'empresa 39
Gràfic 9: Fase del procés de digitalització de l'empresa 40
Gràfic 10: Evolució de l'ús d'eines digitals en els darrers tres anys 40
Gràfic 11: Eines o solucions digitals utilitzades per les empreses 41
Gràfic 12: Freqüència d'ús de les eines digitals en el dia a dia de l'empresa 41
Gràfic 13: Àrees de l'empresa amb més impacte de la digitalització 42
Gràfic 14: Ús d'eines d'intel·ligència artificial 42
Gràfic 15: Principals usos de la intel·ligència artificial 43
Gràfic 16: Impacte de la digitalització en la gestió interna 44
Gràfic 17: Impacte de la digitalització en la presa de decisions 45
Gràfic 18: Impacte global de la digitalització en la presa de decisions 45
Gràfic 19: Tipus d'informació que s'utilitza més actualment en la presa de decisions 46
Gràfic 20: Principals barreres per avançar en la digitalització de l'empresa 47
Gràfic 21: Principal obstacle per avançar en la digitalització de l'empresa 47
Gràfic 22: Necessitat de continuar avançant en la digitalització 48
Gràfic 23: Àmbits de millora futura en digitalització 48

ÍNDEX ANNEXOS

Annex 1: Qüestionari en català 64

1. PRESENTACIÓ

L'elecció d'aquest tema de Treball de Fi de Grau neix de l'interès per entendre com les petites i mitjanes empreses s'estan adaptant als canvis digitals que afecten cada vegada més el món empresarial. Actualment, moltes empreses han incorporat eines digitals en el seu dia a dia, però no totes ho fan amb el mateix nivell de profunditat ni amb els mateixos recursos. Per aquest motiu, ens va semblar interessant analitzar com les PIMES afronten aquest procés i quin impacte té realment en la seva gestió interna i en la presa de decisions.

Durant el grau d'Administració i Direcció d'Empreses hem treballat diferents continguts relacionats amb l'organització empresarial, l'estratègia, la gestió de la informació i l'anàlisi de dades. Aquest treball ens ha permès connectar aquests coneixements amb una realitat molt actual: la necessitat que tenen les empreses d'adaptar-se a un entorn cada vegada més digitalitzat. En aquest sentit, la digitalització no s'ha entès només com la incorporació de tecnologia, sinó com un procés que pot canviar la manera de treballar, organitzar-se i prendre decisions dins de l'empresa.

Les assignatures vinculades amb l'estratègia empresarial i l'organització d'empreses han estat especialment útils per entendre com les PIMES poden adaptar-se als canvis de l'entorn i quins factors poden facilitar o dificultar aquest procés. També han estat importants els coneixements adquirits en assignatures relacionades amb la investigació de mercats i l'estadística, ja que han servit per dissenyar el qüestionari, recollir informació i interpretar els resultats obtinguts.

A més, aquest treball ens ha ajudat a posar en pràctica competències pròpies del grau, com la capacitat d'anàlisi, la cerca i selecció d'informació, el tractament de dades, la redacció acadèmica i la formulació de conclusions a partir dels resultats obtinguts. També ens ha permès treballar de manera autònoma i organitzada, seguint una metodologia concreta i intentant relacionar la part teòrica amb una aplicació pràctica.

Per això, aquest TFG representa una oportunitat per aprofundir en un tema actual i molt present en el teixit empresarial. L'anàlisi de la digitalització de les PIMES permet comprendre millor els reptes que afronten aquestes empreses i valorar fins a quin punt les eines digitals poden contribuir a millorar la gestió interna i la presa de decisions.

2. INTRODUCCIÓ

2.1. Context econòmic i rellevància de la digitalització en les PIMES

En els darrers anys, la digitalització ha guanyat pes dins del món empresarial. L'ús de tecnologies digitals i de dades no només afecta la manera de treballar de les empreses, sinó que també pot ajudar a millorar els processos interns, crear valor i prendre decisions amb més informació (OECD, 2021).

Aquest procés és especialment important en el cas de les petites i mitjanes empreses, ja que tenen un paper molt destacat en l'economia espanyola i europea. Segons l'informe *Digitalisation of Spanish SMEs* de l'European Investment Bank (2022), les PIMES representen aproximadament el 99% de les empreses, el 72% de l'ocupació i el 61% del valor afegit a Espanya. Per tant, qualsevol canvi que afecti aquestes empreses també té conseqüències sobre el conjunt del teixit empresarial.

Tot i aquesta importància, la digitalització de les PIMES encara presenta dificultats. L'European Investment Bank (2022) indica que moltes empreses espanyoles es troben en nivells baixos o intermedis de digitalització. En la mateixa línia, l'ONTSI (2024) assenyala que l'ús de tecnologies més avançades, com l'anàlisi de dades, el *cloud computing* o la intel·ligència artificial, continua sent desigual.

Això mostra que la digitalització no depèn només de tenir eines tecnològiques, sinó també de saber integrar-les en la gestió diària de l'empresa. En aquest sentit, les PIMES poden obtenir beneficis importants, com una millor organització interna, més eficiència i una presa de decisions més basada en dades. Ara bé, aquests beneficis no apareixen de manera automàtica, sinó que depenen dels recursos, de les competències digitals i de la capacitat de cada empresa per adaptar-se.

Per aquest motiu, analitzar com les PIMES afronten l'adaptació als entorns digitals és rellevant tant des del punt de vista acadèmic com empresarial. Aquest treball se centra precisament en estudiar aquest procés i valorar fins a quin punt la digitalització influeix en la gestió interna i en la presa de decisions empresarials.

2.2. Justificació del treball i interès acadèmic

L'elecció d'aquest tema es justifica per la importància que té actualment la digitalització en el funcionament de les empreses. Avui dia, moltes empreses ja utilitzen eines digitals per gestionar millor la informació, organitzar els processos interns o comunicar-se amb clients i proveïdors. Tot i això, en el cas de les PIMES, aquest procés no sempre és fàcil, ja que sovint disposen de menys recursos econòmics, humans i tecnològics que les grans empreses (European Investment Bank, 2022).

Des del punt de vista acadèmic, aquest treball permet relacionar diferents continguts del grau d'Administració i Direcció d'Empreses, com l'estratègia empresarial, l'organització interna, la gestió de la informació i la presa de decisions. A més, la digitalització no s'analitza només com una qüestió tecnològica, sinó com un procés que pot influir directament en la manera com les empreses treballen i prenen decisions.

Un altre motiu que justifica aquest estudi és que molts informes sobre digitalització se centren sobretot en explicar quines eines utilitzen les empreses o quin nivell d'adopció digital tenen. En canvi, aquest treball vol anar una mica més enllà i analitzar fins a quin punt aquestes eines tenen un impacte real en la gestió interna de les PIMES i en la seva presa de decisions.

Per aquest motiu, el treball no es limita a estudiar si les PIMES utilitzen eines digitals, sinó que també busca valorar com aquestes eines poden ajudar a gestionar millor la informació, millorar l'organització interna i prendre decisions amb més dades. D'aquesta manera, el treball combina una part teòrica amb una part pràctica, basada en les respostes obtingudes a través del qüestionari.

A partir d'aquest plantejament, la pregunta de recerca que guia el treball és la següent: fins a quin punt el nivell de digitalització influeix en la gestió interna i en la presa de decisions de les petites i mitjanes empreses?

2.3. Objectius generals i específics de la recerca

L'objectiu general d'aquest treball és analitzar com les petites i mitjanes empreses afronten el procés d'adaptació als entorns digitals i valorar fins a quin punt la digitalització influeix en la seva gestió interna i en la presa de decisions empresarials.

A partir d'aquest objectiu general, es plantegen els objectius específics següents:

1. Identificar les principals tecnologies digitals utilitzades per les PIMES i els factors que poden facilitar o dificultar el seu procés d'adaptació digital.
2. Analitzar el grau de digitalització de les PIMES i situar el cas espanyol dins del context europeu.
3. Contrastar la revisió teòrica amb els resultats obtinguts a través del treball de camp, per apropar l'anàlisi a la realitat de les empreses.
4. Examinar fins a quin punt la digitalització influeix en la presa de decisions empresarials, especialment pel que fa a l'ús de la informació i de les dades.

Amb aquests objectius, el treball busca entendre no només quines eines digitals utilitzen les PIMES, sinó també quin impacte poden tenir en la seva manera de gestionar-se i prendre decisions.

2.4. Enfocament metodològic i estructura del treball

Per assolir els objectius plantejats, aquest treball combina una part teòrica amb una part pràctica. En primer lloc, s'ha fet una revisió de literatura acadèmica, informes institucionals i dades estadístiques sobre la digitalització de les PIMES, les tecnologies més utilitzades i les principals dificultats que poden aparèixer en aquest procés.

Aquesta primera part ha servit per construir el marc teòric del treball i per situar el tema dins del context actual, tant a Espanya com a Europa. També ha ajudat a definir les variables principals que després s'han utilitzat en el qüestionari, com el grau de digitalització, les eines digitals aplicades, les barreres del procés i l'impacte en la gestió interna i en la presa de decisions.

En segon lloc, el treball incorpora una part pràctica basada en un qüestionari dirigit a PIMES. Aquest qüestionari s'ha elaborat amb l'objectiu d'obtenir informació directa sobre la realitat de les empreses participants i conèixer com perceben el seu procés de digitalització. La major part de les preguntes són tancades, fet que permet comparar les respostes de manera més ordenada, tot i que també s'han inclòs algunes preguntes obertes per recollir opinions més concretes.

Pel que fa a l'estructura, el treball es divideix en diferents apartats. Després de la presentació i la introducció, es desenvolupa el marc teòric sobre la transformació digital i la seva relació amb la gestió empresarial. A continuació, s'analitza el context de digitalització de les PIMES a Espanya i a Europa. Tot seguit, s'explica la metodologia utilitzada i es presenten els resultats del qüestionari. Finalment, es recull la discussió dels resultats, les conclusions, les recomanacions, les limitacions del treball i les futures línies de recerca.

3. MARC TEÒRIC: TRANSFORMACIÓ DIGITAL I GESTIÓ EMPRESARIAL

3.1. La transformació digital: concepte, evolució i abast empresarial

La transformació digital és un concepte important per entendre com han canviat les empreses en els darrers anys. Aquest procés no consisteix només a incorporar eines tecnològiques, sinó que també pot modificar la manera com les empreses organitzen els seus processos, gestionen la informació i prenen decisions (Vial, 2019; OECD, 2021).

En aquest sentit, segons l'OECD (2021), la digitalització de les PIMES implica la incorporació de tecnologies digitals en diferents funcions empresarials i pot generar canvis en la manera com aquestes empreses gestionen la seva activitat i afronten el procés de transformació digital. Aquesta idea mostra que la tecnologia no s'ha d'entendre com un objectiu en si mateix, sinó com una eina que pot ajudar a millorar el funcionament de l'empresa.

Aquesta definició mostra que la tecnologia no s'ha d'entendre com un objectiu en si mateix, sinó com una eina per millorar el funcionament de l'empresa. En el cas de les PIMES, aquesta idea és especialment important, ja que la digitalització pot ajudar-les a millorar processos, gestionar millor la informació i prendre decisions amb més dades.

Tot i això, la transformació digital no té una única definició acceptada, per exemple Vial (2019) proposa una definició àmplia i molt utilitzada en la literatura acadèmica. Segons aquest autor, la transformació digital és:

"a process that aims to improve an entity by triggering significant changes to its properties through combinations of information, computing, communication, and connectivity technologies" (Vial, 2019).

Aquesta definició permet entendre la transformació digital com un procés progressiu, i no com un canvi puntual. És a dir, una empresa no es transforma digitalment només per utilitzar una eina concreta, sinó quan aquestes eines acaben influint en la seva manera de treballar, organitzar-se i competir.

En aquest context, també és important diferenciar alguns conceptes relacionats amb la transformació digital. La digitalització fa referència a la incorporació de tecnologies digitals i dades en els processos empresarials, amb l'objectiu de millorar l'eficiència, la gestió de la informació i la presa de decisions (OECD, 2021). Per tant, es pot entendre com un primer pas dins d'un procés de canvi més ampli.

L'automatització, en canvi, consisteix a reduir la intervenció humana en determinades tasques o processos mitjançant sistemes tecnològics. Segons (Groover, 2016), un

sistema automatitzat és aquell en què un procés és realitzat per una màquina sense la participació directa d'un treballador. Aquest tipus de sistemes permeten fer tasques de manera més ràpida i ordenada, sobretot en activitats repetitives.

Finalment, la intel·ligència artificial ha guanyat importància en els darrers anys. Russell i Norvig, (2021) expliquen que un agent intel·ligent és aquell que percep el seu entorn i actua sobre aquest entorn per assolir uns objectius. Aplicat a l'empresa, això permet entendre la intel·ligència artificial com una eina capaç d'analitzar dades, detectar patrons i donar suport a la presa de decisions. (Russell & Norvig, 2021)

En el cas de les PIMES, la transformació digital presenta unes característiques pròpies. Aquestes empreses solen tenir menys recursos econòmics, tecnològics i humans que les grans empreses, fet que pot limitar el ritme d'adopció digital. Segons l'OECD (2021), moltes PIMES comencen incorporant eines digitals bàsiques i, amb el temps, poden avançar cap a solucions més complexes a mesura que guanyen experiència i competències internes.

Per tant, la transformació digital no afecta totes les empreses de la mateixa manera. En les PIMES, el seu impacte depèn de factors com els recursos disponibles, la cultura empresarial, el lideratge i la capacitat d'adaptació. Per aquest motiu, no n'hi ha prou amb disposar de tecnologia, sinó que també cal saber integrar-la en la gestió diària de l'empresa.

3.2. La digitalització en les PIMES: definició i àrees funcionals afectades

La digitalització en les petites i mitjanes empreses es pot entendre com el procés pel qual aquestes empreses incorporen eines digitals en la seva activitat diària. L'objectiu principal és millorar el funcionament intern, ordenar millor la informació, facilitar alguns processos i ajudar en la presa de decisions.

En el cas de les PIMES, aquest procés no sempre és fàcil. A diferència de les grans empreses, acostumen a tenir menys recursos econòmics, menys personal especialitzat i menys capacitat per invertir en tecnologia. Per aquest motiu, el ritme de digitalització pot ser més lent i desigual. Tot i això, la digitalització continua sent important per a la seva competitivitat i per a la seva capacitat d'adaptar-se a un entorn cada vegada més digital (OECD, 2021).

Normalment, les PIMES no digitalitzen tota l'empresa de cop. El més habitual és que comencin per aquelles àrees on veuen una utilitat més clara o un benefici més immediat. Per exemple, poden començar digitalitzant la facturació, la comptabilitat, la comunicació

amb clients, la gestió comercial o l'organització de comandes i estocs (OECD, 2021; ONTSI, 2024).

Des d'una visió més general, la Cambra de Comerç d'Espanya considera que la digitalització està relacionada amb l'adaptació de les empreses, la competitivitat i respondre millor a les necessitats dels clients (Cambra de Comerç d'Espanya, 2019). Aquesta idea és útil per entendre que la digitalització no consisteix només a utilitzar eines informàtiques, sinó a aplicar-les de manera que ajudin realment al funcionament de l'empresa.

La digitalització pot afectar diferents àrees de la PIME. Entre les més habituals hi ha la gestió administrativa i financera, l'àrea comercial i de màrqueting, la logística, la relació amb clients i proveïdors i la gestió interna de la informació. La incorporació d'eines digitals en aquests àmbits pot permetre reduir tasques manuals, evitar errors, estalviar temps i disposar d'informació més ordenada (ONTSI, 2024; OECD, 2021).

Un dels efectes més importants de la digitalització és la seva influència en la presa de decisions. Quan una empresa disposa de sistemes d'informació, eines d'anàlisi de dades o plataformes digitals, pot tenir informació més actualitzada i accessible. Això pot ajudar a prendre decisions més ràpides i menys basades només en la intuïció (OECD, 2021).

Ara bé, la digitalització no garanteix millores per si sola. Perquè tingui un impacte real, cal que l'empresa sàpiga utilitzar les eines digitals i que aquestes estiguin relacionades amb les seves necessitats. També és important que la direcció i els treballadors s'impliquin en el procés, ja que la tecnologia només aporta valor quan s'integra bé en la manera de treballar de l'empresa.

Per tant, la digitalització de les PIMES s'ha d'entendre com un procés gradual. Pot començar amb eines bàsiques i, amb el temps, avançar cap a solucions més completes. En aquest treball, aquesta idea és important perquè permet analitzar no només quines eines digitals utilitzen les PIMES, sinó també com aquestes eines afecten la seva gestió interna i la seva presa de decisions.

3.3. Tecnologies digitals clau en les PIMES

La incorporació de tecnologies digitals és una part important del procés de digitalització de les PIMES. Aquestes eines poden ajudar a millorar processos interns, ordenar millor la informació i donar suport a la presa de decisions. Per tant, la digitalització no s'ha d'entendre només com tenir presència a Internet o utilitzar programes informàtics, sinó com una manera de gestionar millor l'empresa.

En aquest sentit, l'OECD assenyala que:

"Emerging digital technologies can help reduce operation costs along the internal value chain of the firm and generate productivity gains" (OECD, 2021).

Aquesta idea mostra que les tecnologies digitals poden ajudar les empreses a reduir costos, millorar la productivitat i adaptar-se millor a l'entorn. En el cas de les PIMES, aquest aspecte és especialment important, ja que moltes vegades disposen de menys recursos que les grans empreses.

En aquest treball s'analitzen tres tipus de tecnologies digitals que tenen una relació directa amb la gestió empresarial: els sistemes de gestió i digitalització de processos, l'anàlisi de dades i els sistemes d'informació, i la intel·ligència artificial aplicada a l'empresa. Aquesta classificació permet relacionar la part teòrica amb el qüestionari i amb l'objectiu principal del treball, centrat en la gestió interna i la presa de decisions.

3.3.1. Sistemes de gestió i digitalització de processos

Els sistemes de gestió són una de les eines digitals més importants per a les empreses, ja que permeten organitzar millor la informació i coordinar diferents àrees del negoci. Dins d'aquest grup destaquen sobretot els sistemes ERP (*Enterprise Resource Planning*) i CRM (*Customer Relationship Management*).

Segons l'ONTSI (2024), els sistemes ERP permeten gestionar de manera integrada diferents processos de l'empresa, com la planificació, les compres, la logística, les vendes, les finances o els recursos humans. Això facilita que la informació no quedi separada en cada departament, sinó que es pugui compartir i consultar de manera més ordenada.

Per altra banda, els sistemes CRM se centren principalment en la gestió de la relació amb els clients. Aquestes eines permeten guardar i analitzar informació sobre clients, vendes, contactes comercials o necessitats del mercat. Per aquest motiu, poden ajudar les empreses a conèixer millor els seus clients i a prendre decisions comercials amb més informació (ONTSI, 2024).

Aquests sistemes poden ser útils per a les PIMES perquè ajuden a reduir tasques repetitives, evitar errors, millorar la coordinació interna i disposar d'informació més actualitzada. Això és important perquè una empresa que té la informació desordenada acostuma a tenir més dificultats per prendre decisions.

Des d'aquesta mateixa idea, (GEDSA, n.d.) explica que el programari ERP es basa en mòduls integrats que comparteixen una mateixa base de dades. Això permet tenir una

visió més global del negoci i consultar informació en temps real. Per tant, aquest tipus d'eines no només ajuden a digitalitzar processos, sinó també a millorar l'organització interna de l'empresa.

Tot i això, l'adopció d'aquestes eines no és igual en totes les empreses. L'OECD (2021) assenyala que la diferència entre petites i grans empreses augmenta quan les tecnologies són més complexes. En el cas dels ERP, les empreses petites tenen més dificultats per implantar-los, ja que sovint necessiten temps, diners i personal preparat per fer-ne un bon ús.

Les dades del context espanyol mostren aquesta diferència. Segons l'ONTSI (2024), l'any 2023 l'ús d'eines ERP arribava al 13,3% de les microempreses i al 57,4% de les PIMES i grans empreses. Aquesta diferència mostra que la mida de l'empresa continua influint molt en la seva capacitat per utilitzar sistemes de gestió més avançats.

En aquest context, el model de programari com a servei, conegut com a SaaS, pot facilitar l'accés de les PIMES a aquest tipus d'eines. Aquest model permet utilitzar aplicacions com ERP o CRM a través d'Internet i mitjançant una subscripció, sense haver de desenvolupar sistemes propis. Segons l'OECD (2021), això pot ajudar les empreses més petites a accedir a eines digitals amb menys inversió inicial.

Finalment, alguns estudis mostren que aquestes eines poden tenir efectes positius en la gestió. Segons (Murillo Fajardo et al., 2025), el 68% de les PIMES enquestades havien incorporat eines digitals per a la gestió comptable, sobretot ERP i plataformes de facturació electrònica. Aquestes empreses van observar millores en productivitat i compliment normatiu. Per tant, els sistemes de gestió no només serveixen per digitalitzar processos, sinó també per tenir una base d'informació més útil per prendre decisions.

3.3.2. Anàlisi de dades i sistemes d'informació

L'anàlisi de dades és una altra eina important dins del procés de digitalització de les empreses. Consisteix a recollir, ordenar i interpretar dades per obtenir informació útil per a la gestió. Segons l'ONTSI (2024), l'ús d'eines d'anàlisi de dades permet detectar patrons, tendències i informació rellevant que pot ajudar a millorar la presa de decisions.

Dins d'aquest àmbit destaca la intel·ligència de negoci, també coneguda com a *Business Intelligence* o BI. Segons (GEDSA, n.d.), aquestes eines permeten captar, registrar i analitzar dades generades per l'empresa, amb l'objectiu de transformar-les en informació útil. Normalment, aquesta informació es presenta a través d'informes, gràfics o quadres de comandament. Alguns exemples d'aquestes plataformes són Power BI, Tableau o Qlik.

Aquestes eines poden ajudar les PIMES a entendre millor la seva situació, controlar vendes, analitzar costos, seguir indicadors i detectar problemes o oportunitats. Per exemple, una empresa pot utilitzar un quadre de comandament per saber quins productes es venen més, quins clients generen més ingressos o si els costos estan augmentant.

Tot i el seu potencial, l'ús de l'analítica de dades encara és limitat en moltes empreses espanyoles. Segons l'ONTSI (2024), només el 12% del total d'empreses realitzen analítica de dades. La diferència segons la mida és clara: el 39,4% de les empreses de 10 o més treballadors fan servir analítica de dades, mentre que només el 10,4% de les microempreses ho fan.

Aquesta diferència encara es veu més clara si es compara amb les empreses grans i mitjanes. L'ús d'aquestes eines arriba al 76,4% en grans empreses i al 55,7% en empreses mitjanes, però baixa fins al 18,7% en microempreses de 3 a 9 treballadors i fins al 7,9% en empreses amb menys de 3 empleats (ONTSI, 2024). Això confirma que la mida de l'empresa continua sent un factor molt important en l'ús d'eines digitals avançades.

En relació amb la intel·ligència artificial aplicada a l'anàlisi de dades, també s'observa una adopció desigual. Segons el Banco de España (2025), un 19,9% de les empreses espanyoles enquestades utilitzen actualment algun sistema d'intel·ligència artificial. Tot i això, en molts casos es tracta d'un ús inicial: un 60% de les empreses usuàries d'IA declaren fer-ne un ús experimental o en fase pilot, un 34% en fan un ús moderat i només un 6% la utilitzen de manera intensa. Aquestes dades indiquen que, tot i que la IA ja comença a estar present en algunes empreses, el seu ús encara no està plenament consolidat. (Fernández Cerezo et al., 2025)

Això indica que moltes empreses encara estan en una fase inicial d'ús de dades i IA. En el cas de les PIMES, sovint no hi ha personal especialitzat ni una estratègia clara per aprofitar aquestes eines. Per aquest motiu, moltes empreses comencen provant eines concretes, però sense integrar-les del tot en la seva manera de gestionar.

D'altra banda, moltes PIMES opten per contractar eines externes, com serveis SaaS, per accedir a solucions d'anàlisi de dades sense haver de crear sistemes propis. Aquesta opció pot facilitar l'accés a la tecnologia, però també pot generar dependència de proveïdors externs i limitar el desenvolupament de coneixement intern (OECD, 2021).

Així, l'anàlisi de dades i els sistemes d'informació poden millorar la qualitat de la presa de decisions, però el seu impacte depèn de com s'utilitzin.

Tal com assenyala (Vial 2019), el valor de les tecnologies digitals no depèn només de la seva adopció, sinó de la seva integració real dins dels processos de l'empresa.

3.3.3. Intel·ligència artificial aplicada a la gestió empresarial

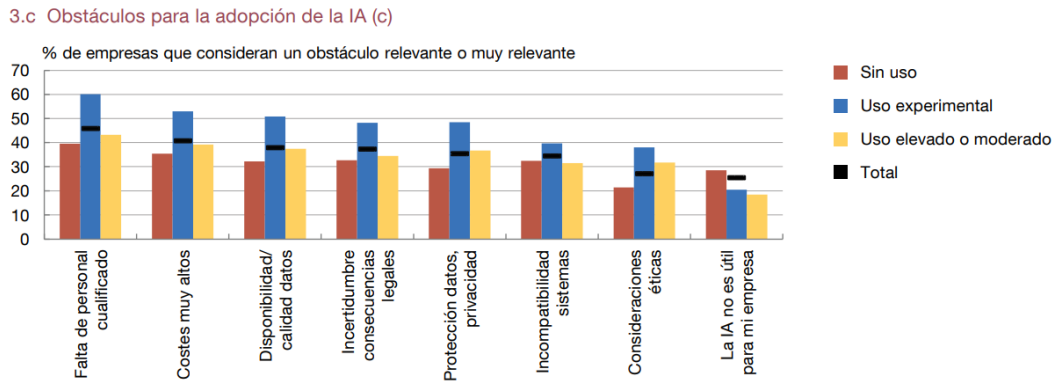
La intel·ligència artificial és una de les tecnologies digitals que ha guanyat més importància en els darrers anys. En l'àmbit empresarial, pot ajudar en tasques com l'automatització de processos, l'anàlisi de dades, la previsió de resultats o el suport a la presa de decisions.

A diferència d'altres eines digitals més bàsiques, la IA permet analitzar grans quantitats de dades i detectar patrons que poden ser difícils d'identificar manualment. Això pot ser útil per anticipar la demanda, millorar la gestió d'estocs, personalitzar l'atenció al client o detectar riscos dins de l'empresa.

Tot i aquest potencial, l'ús de la IA en les PIMES encara és reduït en comparació amb altres tecnologies més consolidades (OECD, 2021). La seva aplicació acostuma a requerir més coneixements tècnics, dades de qualitat i una certa capacitat d'inversió. Per aquest motiu, moltes PIMES encara no han incorporat aquestes eines o només les utilitzen de manera inicial.

En el cas espanyol, les dades del Banco de España mostren que l'ús de la intel·ligència artificial entre les empreses encara és limitat. Segons els resultats de l'Enquesta sobre l'Activitat Empresarial, un 19,9% de les empreses enquestades utilitzen actualment algun sistema d'intel·ligència artificial, de manera que aproximadament un 80% encara no en fa ús (Fernández Cerezo et al., 2025).

Figura 1. Principals obstacles per adoptar eines d'intel·ligència artificial en les empreses espanyoles



FUENTE: Encuesta del Banco de España sobre la Actividad Empresarial.

Tal com mostra la Figura 1, els principals obstacles per adoptar la IA són la manca de personal qualificat, els costos d'implementació i la falta de dades adequades.

Aquests factors expliquen per què moltes empreses, especialment les de menor dimensió, encara tenen dificultats per aplicar aquesta tecnologia de manera real.

Per tant, la intel·ligència artificial pot tenir un paper important en la gestió empresarial, però en el cas de les PIMES encara presenta limitacions importants. El seu ús pot ajudar a millorar processos i decisions, però només si l'empresa té dades suficients, personal preparat i una idea clara de per a què vol utilitzar aquesta tecnologia.

3.4. Barreres i factors facilitadors del procés d'adaptació digital

El procés d'adaptació digital de les PIMES no depèn només de tenir accés a tecnologia. També està condicionat pels recursos de l'empresa, els coneixements del personal, la manera de treballar i la capacitat de la direcció per impulsar canvis. Per aquest motiu, moltes PIMES poden tenir interès a digitalitzar-se, però trobar dificultats per fer-ho de manera real i continuada.

Una de les principals barreres és la limitació de recursos econòmics. Segons l'OECD (2021), la incorporació de solucions digitals avançades, com l'anàlisi de dades o la intel·ligència artificial, pot requerir una inversió inicial elevada. A més, moltes vegades els beneficis no es veuen de manera immediata, fet que pot generar dubtes a l'hora de fer la inversió. Aquesta situació afecta especialment les empreses més petites, que acostumen a tenir menys marge financer.

Una altra dificultat important és la manca de competències digitals i de personal qualificat. L'OECD (2021) assenyala que la falta de coneixements tècnics i analítics pot limitar la capacitat de les PIMES per escollir, aplicar i utilitzar correctament les eines digitals. Aquest problema pot afectar tant la direcció com els treballadors, ja que la digitalització requereix entendre les eines i saber-les aplicar al dia a dia de l'empresa.

En el cas espanyol, també destaca la falta de cultura de dades. L'ONTSI (2024) identifica com una de les principals barreres la dificultat de moltes PIMES per prendre decisions basades en dades. En aquest sentit, l'ONTSI (2024) destaca que una de les principals dificultats no és només tecnològica, sinó també cultural, ja que moltes empreses encara tenen marge per avançar cap a una presa de decisions més basada en dades. Això vol dir que algunes empreses poden tenir eines digitals, però no sempre les utilitzen per analitzar millor la informació i prendre decisions més fonamentades.

També cal tenir en compte la qualitat i disponibilitat de les dades. Tant l'OECD (2021) com l'ONTSI (2024) indiquen que moltes PIMES no disposen de prou dades, o bé no les tenen prou ordenades, per aprofitar eines més avançades com l'analítica de dades

o la intel·ligència artificial. Per tant, abans d'utilitzar tecnologies més complexes, moltes empreses necessiten millorar la manera com recullen, guarden i treballen la informació.

Pel que fa als factors que poden facilitar l'adaptació digital, un dels més importants és el compromís de la direcció. Quan la direcció entén la digitalització com una part de l'estratègia de l'empresa, és més fàcil que el procés tingui continuïtat. En canvi, si la digitalització es veu només com una compra puntual d'eines, és més probable que no acabi tenint un impacte real en la gestió.

La formació també és un factor clau. L'ONTSI (2024) destaca la importància de formar i acompanyar les empreses en aquest procés. No n'hi ha prou amb implantar una eina digital; cal que les persones que l'han d'utilitzar entenguin com funciona i per què pot ser útil. Això és especialment important en les PIMES, on sovint no hi ha departaments especialitzats en tecnologia.

Finalment, el suport extern i les polítiques públiques poden ajudar a reduir algunes barreres. Iniciatives com el Kit Digital o el Kit Consulting poden facilitar l'accés a solucions digitals i serveis d'assessorament especialitzat en transformació digital, especialment per a empreses amb menys recursos (Gobierno de España, n.d.; Red.es, 2024). Tot i això, perquè aquestes ajudes siguin útils, han d'estar adaptades a les necessitats reals de les PIMES i ser fàcils de gestionar.

Per tant, l'adaptació digital de les PIMES depèn de la combinació de diversos factors. La tecnologia és important, però no és suficient per si sola. També calen recursos, formació, dades de qualitat, implicació de la direcció i suport extern. Aquesta idea serà important per interpretar els resultats del qüestionari, especialment en relació amb les barreres que les empreses identifiquen en el seu propi procés de digitalització.

3.5. Digitalització, gestió interna i presa de decisions empresarials

La digitalització pot influir de manera directa en la gestió interna de les PIMES. No es tracta només d'utilitzar eines digitals, sinó de veure com aquestes eines ajuden a organitzar millor la informació, millorar processos i prendre decisions amb més dades.

Segons l'OECD (2021), la intel·ligència artificial i altres tecnologies digitals poden ajudar les PIMES de dues maneres. D'una banda, poden facilitar l'adaptació de l'empresa als canvis del mercat. De l'altra, poden millorar el funcionament intern de l'organització, sobretot en la manera de gestionar processos, informació i decisions.

Un dels principals efectes de la digitalització és l'automatització de tasques. Algunes eines digitals permeten reduir feines repetitives, com la introducció manual de dades, la gestió de factures, el seguiment d'estocs o l'atenció inicial al client.

Això pot ajudar a estalviar temps i permetre que els treballadors es concentrin en tasques amb més valor per a l'empresa (OECD, 2021).

La digitalització també pot millorar la gestió interna perquè facilita l'accés a informació més ordenada i actualitzada. Quan una empresa disposa d'eines digitals, pot consultar dades sobre vendes, clients, costos, estocs o resultats de manera més ràpida. Això ajuda a tenir una visió més clara de la situació de l'empresa i a detectar problemes abans.

Un altre aspecte important és la presa de decisions basada en dades. Segons l'OECD (2021), la intel·ligència artificial pot reduir el cost de fer prediccions i ajudar les empreses a anticipar situacions futures. Això pot ser útil, per exemple, per preveure la demanda, planificar compres, gestionar inventaris, preparar pressupostos o detectar riscos.

Aquesta idea també es veu en estudis aplicats a PIMES. Murillo Fajardo et al. (2025) indiquen que el 59% de les empreses analitzades consideraven que la digitalització els havia permès accedir a informes financers en temps real, fet que facilitava la presa de decisions. Aquesta dada mostra que tenir informació actualitzada pot ser molt útil per decidir amb més seguretat.

En la mateixa línia, l'ONTSI (2024) assenyala que la digitalització, l'anàlisi de dades i la intel·ligència artificial poden ajudar a optimitzar el temps i els recursos de l'empresa. Això pot tenir efectes en aspectes com la planificació, la gestió d'estocs, l'organització interna o la capacitat de resposta davant canvis en la demanda.

Tot i això, aquests beneficis no apareixen automàticament. Moltes PIMES poden tenir eines digitals, però no utilitzar-les de manera completa. Perquè la digitalització tingui un impacte real, cal que l'empresa tingui una mínima cultura de dades, personal preparat i una direcció que entengui la importància d'utilitzar la informació en la gestió diària.

Per tant, la digitalització pot millorar la gestió interna i la presa de decisions, però només si està ben integrada en l'empresa. No n'hi ha prou amb comprar o instal·lar eines digitals. Cal saber per a què s'utilitzen, com es relacionen amb els objectius de l'empresa i com poden ajudar a prendre decisions més informades.

En aquest treball, aquesta relació és especialment important, ja que la part pràctica permetrà observar fins a quin punt les PIMES enquestades utilitzen eines digitals i quin impacte perceben en la seva manera de gestionar-se i prendre decisions.

3.6. Síntesi del marc teòric i plantejament analític del treball

El marc teòric desenvolupat permet entendre la digitalització de les PIMES com un procés que va més enllà de la simple incorporació d'eines tecnològiques. La transformació digital pot afectar la manera com les empreses organitzen els seus processos, gestionen la informació i prenen decisions (Vial, 2019; OECD, 2021).

En el cas de les PIMES, aquest procés presenta característiques pròpies. Aquestes empreses solen tenir menys recursos que les grans empreses i, per aquest motiu, acostumen a avançar de manera més gradual. Moltes comencen amb eines bàsiques, com sistemes de facturació, gestió comercial o comunicació digital, i només després incorporen tecnologies més avançades, com l'anàlisi de dades o la intel·ligència artificial.

La revisió teòrica també mostra que les tecnologies digitals poden aportar beneficis importants. Els sistemes ERP i CRM poden ajudar a ordenar la informació i coordinar millor les àrees de l'empresa. Les eines d'anàlisi de dades poden facilitar una millor interpretació de la informació disponible. I la intel·ligència artificial pot donar suport a processos com la previsió de demanda, l'automatització de tasques o la presa de decisions.

Tot i això, aquests beneficis no són automàtics. Les PIMES poden trobar barreres com la manca de recursos econòmics, la falta de personal qualificat, la poca cultura de dades o la dificultat per integrar les eines digitals en el dia a dia de l'empresa (OECD, 2021; ONTSI, 2024). Per tant, no n'hi ha prou amb disposar de tecnologia, sinó que també cal saber utilitzar-la i adaptar-la a les necessitats reals de cada empresa.

A partir d'aquest marc teòric, el treball planteja una anàlisi centrada en la relació entre digitalització, gestió interna i presa de decisions. L'objectiu no és només saber quines eines digitals utilitzen les PIMES, sinó també veure si aquestes eines ajuden realment a millorar l'organització interna, l'ús de la informació i la manera de prendre decisions.

Per aquest motiu, la part pràctica del treball es basa en un qüestionari dirigit a PIMES. Els resultats obtinguts permetran contrastar les idees revisades en el marc teòric amb la realitat de les empreses enquestades i valorar fins a quin punt la digitalització està influint en la seva gestió diària.

4. CONTEXT DE DIGITALITZACIÓ DE LES PIMES

4.1. Grau de digitalització de les PIMES a Espanya

L'anàlisi del grau de digitalització de les PIMES a Espanya permet entendre en quin punt es troben aquestes empreses dins del procés d'adaptació digital. Per fer aquesta anàlisi, s'utilitzen principalment dades de l'Observatorio Nacional de Tecnología y Sociedad (ONTSI), ja que ofereixen informació sobre l'ús de tecnologies digitals segons la mida de l'empresa i el sector d'activitat.

Intensitat digital empresarial

Segons l'ONTSI (2024), el 61,4% de les empreses espanyoles amb deu o més persones treballadores tenien un nivell bàsic d'intensitat digital l'any 2023. Aquesta dada representa un augment de 0,9 punts percentuals respecte a 2021. Per tant, es pot dir que hi ha una evolució positiva, però encara moderada.

Cal tenir en compte que aquest indicador només inclou empreses amb deu o més treballadors. Per aquest motiu, no recull directament la situació de les microempreses. Tot i això, serveix per tenir una primera aproximació a la realitat de les petites i mitjanes empreses. L'evolució dels darrers anys mostra que la digitalització empresarial ha avançat, però no ho ha fet de manera ràpida ni igual en totes les empreses.

Adopció del *cloud computing* segons mida empresarial

Un altre indicador important és l'ús de serveis de *cloud computing*. Aquests serveis permeten a les empreses guardar informació, utilitzar aplicacions o accedir a recursos digitals a través d'Internet, sense necessitat de tenir tota la infraestructura tecnològica dins de l'empresa.

D'acord amb l'ONTSI (2024), el 31,7% de les PIMES i grans empreses amb connexió a Internet utilitzaven serveis de *cloud computing* l'any 2023. Tot i això, les diferències segons la mida de l'empresa són clares. Les empreses mitjanes presentaven una taxa d'ús del 49,3%, les grans empreses superaven el 73,3% i les microempreses només arribaven al 10,4%.

Aquestes dades mostren que la mida de l'empresa continua influint molt en el procés de digitalització. Les empreses més grans acostumen a tenir més recursos, més personal especialitzat i més capacitat per incorporar eines digitals avançades. En canvi, les empreses més petites solen tenir més dificultats per fer aquest pas.

Pel que fa als serveis utilitzats, predominen eines més bàsiques, com el correu electrònic o l'emmagatzematge de fitxers. En canvi, altres eines amb més impacte en la gestió,

com el programari financer, els ERP o les plataformes de desenvolupament, tenen una presència més baixa, sobretot en empreses de menor dimensió.

Diferències segons el sector d'activitat

A més de la mida, el sector d'activitat també influeix en el nivell de digitalització. Les empreses vinculades a la informació, les comunicacions i les activitats professionals acostumen a presentar nivells més alts de digitalització.

En canvi, sectors com la construcció, les activitats immobiliàries, les activitats administratives o el comerç al detall registren nivells més baixos en alguns àmbits digitals. Això mostra que la digitalització de les petites empreses no és igual en tots els sectors, sinó que depèn del tipus d'activitat i de les necessitats de cada empresa.

Valoració global

Les dades analitzades mostren que les PIMES espanyoles han avançat en digitalització durant els darrers anys, però encara existeixen diferències importants segons la mida i el sector. Moltes empreses ja utilitzen eines digitals bàsiques, però encara hi ha marge de millora en l'ús de tecnologies més avançades i en la seva aplicació dins de la gestió empresarial.

Així, el grau de digitalització de les PIMES a Espanya es pot considerar desigual. Hi ha avenços clars en alguns àmbits, però les empreses més petites i alguns sectors tradicionals continuen tenint més dificultats per incorporar eines digitals de manera completa. Aquesta situació fa necessari comparar el cas espanyol amb el context europeu, aspecte que s'analitza en l'apartat següent.

4.2. Comparació amb el context europeu

Comparar la situació de les PIMES espanyoles amb el context europeu permet veure si el nivell de digitalització a Espanya segueix una línia semblant a la de la Unió Europea o si presenta diferències importants. Per fer aquesta comparació, es prenen com a referència les dades de *Digitalización en Europa 2025*, publicades per Eurostat i difoses a través de l'ONTSI (Eurostat, 2025).

Nivell de digitalització a la Unió Europea

Segons les dades de 2024, el 74% de les empreses de la Unió Europea han assolit un nivell bàsic de digitalització. Tot i això, aquesta dada varia molt segons la mida de l'empresa. Mentre que el 98% de les grans empreses arriben a aquest nivell, només el 73% de les PIMES europees ho aconsegueixen (Eurostat, 2025).

Aquesta diferència mostra que la mida de l'empresa continua sent un factor molt important en el procés de digitalització. Les grans empreses tenen més recursos, més personal especialitzat i més capacitat per incorporar eines digitals. En canvi, les PIMES solen avançar de manera més lenta i amb més dificultats.

Comparació amb Espanya

En el cas espanyol, tal com s'ha comentat en l'apartat anterior, el 61,4% de les empreses de deu o més treballadors presentaven un nivell bàsic d'intensitat digital. Aquesta dada no és exactament igual que l'indicador europeu de PIMES, però serveix per veure que Espanya encara es troba una mica per sota de la mitjana europea.

Tot i això, la situació d'Espanya no és molt diferent de la resta d'Europa. El problema principal és semblant: les empreses més petites tenen més dificultats per arribar a nivells avançats de digitalització. Per tant, la diferència no es troba només entre països, sinó sobretot entre grans empreses i PIMES.

L'anàlisi per intensitat digital reforça aquesta idea. A escala europea, el 41% de les grans empreses presenten un nivell molt alt de digitalització i el 46% un nivell alt. En canvi, entre les PIMES, només el 6% es troben en un nivell molt alt i el 27% en un nivell alt (Eurostat, 2025). La major part de les PIMES europees encara es concentren en nivells baixos o molt baixos de digitalització.

Ús d'intel·ligència artificial i competències digitals

Pel que fa a tecnologies més avançades, el 13% de les empreses de la Unió Europea utilitzaven intel·ligència artificial l'any 2024. Aquesta dada mostra que, tot i que moltes empreses ja han incorporat eines digitals bàsiques, l'ús de tecnologies més avançades encara és limitat.

També cal tenir en compte les competències digitals de la població. A la Unió Europea, el 56% de la població disposa de competències digitals bàsiques, mentre que a Espanya aquesta xifra arriba al 66%. Això situa Espanya per sobre de la mitjana europea en aquest aspecte. (Eurostat, 2025)

Tot i això, tenir més competències digitals no garanteix per si sol una digitalització empresarial més alta. També influeixen altres factors, com els recursos econòmics, l'organització interna, la formació dels treballadors i la capacitat de cada empresa per aplicar les eines digitals en la seva gestió diària.

Valoració global

La comparació amb Europa mostra que les PIMES espanyoles comparteixen molts reptes amb les PIMES europees. Espanya presenta marge de millora en digitalització empresarial, sobretot si es compara amb la mitjana europea, però aquest problema forma part d'una tendència més general.

Així, tant a Espanya com a la Unió Europea, les PIMES avancen més lentament que les grans empreses en l'adopció de tecnologies digitals avançades. Aquesta situació ajuda a entendre per què la mida, els recursos disponibles i la capacitat interna de cada empresa són factors clau en el procés de digitalització.

4.3. Implicacions del nivell de digitalització per a la gestió i la presa de decisions

Els nivells de digitalització analitzats en els apartats anteriors no només serveixen per veure quines tecnologies utilitzen les PIMES. També ajuden a entendre com aquestes empreses gestionen la informació i com prenen decisions. Tal com s'ha explicat en el marc teòric, la transformació digital no consisteix només a incorporar eines tecnològiques, sinó que també pot afectar els processos interns, l'organització i la manera de decidir dins de l'empresa (Vial, 2019; OECD, 2021).

En aquest sentit, les dades de l'enquesta D4SME 2024 de l'OECD mostren que el 72% de les empreses enquestades utilitzen dades recollides i analitzades digitalment per donar suport a decisions estratègiques (INSME, 2024; OECD, 2024). Aquesta dada indica que una part important de les empreses ja comença a utilitzar la informació digital com a suport per decidir millor.

Tot i això, la situació no és igual per a totes les empreses. Els informes també mostren que la diferència entre PIMES i grans empreses continua existint i, en alguns casos, s'ha ampliat (OECD, 2021; INSME, 2024). Això vol dir que les empreses amb menys recursos poden tenir més dificultats per aprofitar la digitalització en la seva gestió diària. Per exemple, en sectors més tradicionals, com l'alimentació i les begudes, només el 15% de les empreses declaren haver digitalitzat la major part de les seves activitats (INSME, 2024).

L'ús de tecnologies avançades, com la intel·ligència artificial, també mostra aquesta situació. Segons l'enquesta, gairebé un 18% de les empreses ja havien experimentat amb aquesta tecnologia poc després del seu llançament públic (INSME, 2024; OECD, 2024). A més, el 57% de les empreses enquestades consideraven que la IA generativa ofereix més oportunitats que riscos (INSME, 2024).

Això mostra que moltes empreses veuen possibilitats en aquestes eines, sobretot per millorar processos, analitzar informació i donar suport a la presa de decisions.

Ara bé, aquesta visió positiva no elimina les dificultats que encara tenen moltes PIMES. L'accés limitat a competències digitals, la manca de recursos econòmics i la poca cultura de dades poden fer que la digitalització no tingui l'impacte esperat (OECD, 2021; INSME, 2024). Per tant, una empresa pot tenir eines digitals, però si no sap utilitzar-les bé o no les integra en la seva manera de treballar, els beneficis seran limitats.

A partir d'aquests elements, el nivell de digitalització de les PIMES influeix directament en la seva capacitat per gestionar informació, anticipar canvis i prendre decisions amb més base. Les empreses més digitalitzades poden disposar de dades més actualitzades i útils, fet que facilita una gestió més ordenada i decisions menys basades només en la intuïció.

Per aquest motiu, el grau de digitalització no s'ha d'analitzar només com una dada tecnològica, sinó com un factor que pot afectar el funcionament real de l'empresa. Aquesta idea serà important en la part pràctica del treball, ja que permetrà valorar si les PIMES enquestades utilitzen les eines digitals només com a suport operatiu o si realment les integren en la gestió interna i en la presa de decisions.

5. METODOLOGIA DE LA RECERCA

5.1. Disseny de la recerca i enfocament metodològic

Aquest treball té com a objectiu analitzar com les PIMES afronten el procés de digitalització i fins a quin punt aquest procés influeix en la seva gestió interna i en la presa de decisions empresarials.

Per donar resposta a aquest objectiu, el treball combina una revisió teòrica i contextual amb una part pràctica basada en un qüestionari adreçat a empreses. La revisió prèvia ha permès identificar els principals aspectes que s'analitzen posteriorment, com el grau de digitalització, les tecnologies utilitzades, l'impacte en la gestió interna, la presa de decisions, les barreres i les necessitats futures.

La part pràctica del treball es basa principalment en el desenvolupament d'un qüestionari amb preguntes tancades, de selecció múltiple i d'escala de valoració. Tot i això, també s'han inclòs algunes preguntes obertes per recollir opinions més concretes de les empreses participants i complementar la interpretació dels resultats.

5.2. Unitat d'anàlisi i àmbit d'estudi

La unitat d'anàlisi d'aquest treball són les empreses participants en el qüestionari, principalment microempreses, petites i mitjanes empreses. L'estudi se centra en aquest tipus d'organitzacions perquè les PIMES tenen un paper molt important dins del teixit empresarial i, al mateix temps, acostumen a afrontar el procés de digitalització amb menys recursos que les grans empreses.

Pel que fa a l'àmbit territorial, les respostes obtingudes provenen principalment d'empreses situades a Catalunya, amb una presència destacada del Baix Camp, que concentra el 50% de la mostra. També s'han recollit respostes del Tarragonès, de la província de Barcelona, de l'Alt Camp i de la Conca de Barberà, així com alguns casos en què l'àmbit territorial no queda concretat.

Aquesta distribució permet obtenir una aproximació pràctica a la realitat de les empreses participants, especialment de l'entorn més proper al treball. Tot i això, la mostra no es pot considerar estadísticament representativa del conjunt de les PIMES catalanes, ja que el nombre de respostes és limitat, la selecció de les empreses no ha estat aleatòria i hi ha una concentració territorial important al Baix Camp. Per aquest motiu, els resultats s'han d'interpretar com una aproximació a les tendències i percepcions de les empreses participants, i no com una generalització al conjunt del teixit empresarial.

5.3. Instrument de recollida de dades: qüestionari estructurat

Per desenvolupar la part pràctica del treball, s'ha utilitzat un qüestionari estructurat elaborat específicament per aquesta recerca. L'objectiu era obtenir informació directa de les empreses participants sobre el seu grau de digitalització, les eines digitals que utilitzen i la percepció que tenen sobre l'impacte d'aquest procés en la gestió interna i en la presa de decisions.

El qüestionari es va organitzar en diferents blocs temàtics, seguint les dimensions treballades en el marc teòric i contextual: caracterització de l'empresa, grau general de digitalització, ús de tecnologies digitals, impacte en la gestió interna, impacte en la presa de decisions, barreres del procés i necessitats futures de digitalització i valoració final del procés. Aquesta estructura permet relacionar les preguntes del formulari amb els objectius del treball i facilita posteriorment l'anàlisi dels resultats.

Les preguntes combinaven diferents formats de resposta: preguntes tancades d'opció única, preguntes de selecció múltiple, escales de valoració i algunes preguntes obertes. D'aquesta manera, el qüestionari permet recollir dades comparables i, alhora, incorporar algunes aportacions més concretes de les empreses participants.

5.4. Variables d'anàlisi i escala de mesura

Per analitzar el grau de digitalització de les PIMES i el seu impacte en la gestió interna i en la presa de decisions, s'han definit diverses variables a partir dels principals apartats treballats en el marc teòric. Aquestes variables s'han traslladat al qüestionari mitjançant preguntes tancades, preguntes de selecció múltiple, escales de valoració i algunes preguntes obertes.

Les preguntes de caracterització de l'empresa, com el sector d'activitat, la mida, la ubicació o el càrrec de la persona que respon, no s'inclouen en aquest apartat, ja que serveixen principalment per descriure la mostra. En canvi, les taules següents recullen les variables directament relacionades amb els objectius del treball.

5.4.1. Grau general de digitalització

Aquest apartat serveix per situar el punt de partida de les empreses en relació amb la digitalització. Es recullen variables generals sobre el nivell percebut, la fase del procés i l'evolució recent de l'ús d'eines digitals.

Taula 1: Variables del grau general de digitalització

Variable	Avaluació de la variable
Nivell general de digitalització	L'empresa valora quin és el seu grau actual de digitalització.
Fase del procés de digitalització	L'empresa indica en quina etapa considera que es troba dins del procés de digitalització.
Evolució recent de l'ús d'eines digitals	L'empresa assenyala si en els darrers tres anys ha augmentat l'ús d'eines digitals.

Font: Elaboració pròpia a partir del marc teòric del treball i del qüestionari.

5.4.2. Tecnologies digitals utilitzades i àrees d'impacte

Un cop identificat el nivell general de digitalització, aquest bloc analitza quines eines digitals utilitzen les empreses, amb quina freqüència les fan servir i en quines àrees tenen més impacte. També s'inclou l'ús de la intel·ligència artificial, ja que és una de les tecnologies tractades en el marc teòric.

Taula 2: Variables de les tecnologies digitals utilitzades i àrees d'impacte

Variable	Avaluació de la variable
Tipus d'eines digitals utilitzades	L'empresa indica quines eines o solucions digitals utilitza actualment.
Freqüència d'ús de les eines digitals	L'empresa valora amb quina freqüència utilitza aquestes eines en el dia a dia.
Àrees d'impacte de la digitalització	L'empresa assenyala en quines àrees ha tingut més impacte la digitalització.
Ús d'intel·ligència artificial	L'empresa indica si utilitza eines d'intel·ligència artificial.
Usos principals de la intel·ligència artificial	En cas d'utilitzar IA, l'empresa especifica en quins àmbits l'aplica.

Font: Elaboració pròpia a partir del marc teòric del treball i del qüestionari.

5.4.3. Impacte en la gestió interna

Aquest apartat se centra en els efectes de la digitalització sobre el funcionament intern de l'empresa. Les variables recollides permeten valorar si les eines digitals contribueixen a millorar l'organització, la coordinació, l'accés a la informació i el control de processos.

Taula 3: Variables de l'impacte en la gestió interna

Variable	Avaluació de la variable
Organització interna	La digitalització ha millorat l'organització interna de l'empresa.
Temps dedicat a tasques administratives	La digitalització ha ajudat a reduir el temps dedicat a tasques administratives.
Coordinació interna	La digitalització ha millorat la coordinació entre departaments o persones.
Accés a la informació interna	La digitalització ha facilitat l'accés a la informació interna.
Eficiència operativa	La digitalització ha contribuït a una major eficiència operativa.
Control de processos i resultats	La digitalització ha ajudat a controlar millor els processos i els resultats.

Font: Elaboració pròpia a partir del marc teòric del treball i del qüestionari

5.4.4. Impacte en la presa de decisions

La digitalització també pot influir en la manera com les empreses decideixen. Per aquest motiu, aquest bloc analitza si les eines digitals faciliten decisions més ràpides, més informades i menys dependents només de la intuïció.

Taula 4: Variables de l'impacte en la presa de decisions

Variable	Avaluació de la variable
Rapidesa en la presa de decisions	La digitalització permet prendre decisions amb més agilitat.
Informació disponible	La digitalització permet prendre decisions amb més informació.
Utilitat de les dades digitals	Les dades generades per les eines digitals tenen utilitat real per a la direcció.
Dependència de la intuïció	La digitalització ha reduït la dependència de la intuïció en la presa de decisions.
Planificació i seguiment	La digitalització ha millorat la planificació i el seguiment de l'activitat.
Detecció de problemes i oportunitats	La digitalització ajuda a detectar problemes o oportunitats amb més facilitat.
Valoració global de l'impacte	L'empresa valora l'impacte general de la digitalització en la presa de decisions.
Tipus d'informació utilitzada	L'empresa indica quin tipus d'informació utilitza més habitualment quan pren decisions.

Font: Elaboració pròpia a partir del marc teòric del treball i del qüestionari.

5.4.5. Barreres i necessitats futures del procés de digitalització

Tot i els possibles beneficis de la digitalització, aquest procés també pot presentar dificultats per a les PIMES. Per aquest motiu, aquest bloc recull tant els principals obstacles detectats com la necessitat de continuar avançant en aquest procés i els àmbits on les empreses consideren que haurien de millorar.

Taula 5: Barreres i necessitats futures del procés de digitalització.

Variable	Avaluació de la variable
Barreres principals per avançar en digitalització	L'empresa indica quines han estat o són les principals barreres per avançar en la digitalització.
Principal obstacle del procés	L'empresa identifica quin ha estat el principal obstacle en el seu procés de digitalització.
Necessitat de continuar avançant en digitalització	L'empresa indica si considera necessari continuar avançant en la seva digitalització
Àmbits futurs de millora	L'empresa assenyala en quins àmbits creu que hauria de millorar més en el futur.

Font: Elaboració pròpia a partir del marc teòric del treball i del qüestionari.

5.4.6. Valoració final del procés de digitalització

Aquest últim bloc recull preguntes obertes relacionades amb la valoració final del procés de digitalització. A diferència dels apartats anteriors, aquestes preguntes permeten que les empreses expliquin amb més llibertat quins beneficis han percebut, quines limitacions han trobat i si volen afegir alguna experiència o comentari relacionat amb el procés.

Taula 6: Variables de la valoració final del procés de digitalització

Variable	Avaluació de la variable
Benefici principal percebut	L'empresa indica quin considera que ha estat el principal benefici de la digitalització.
Problema o limitació principal	L'empresa assenyala quin ha estat el principal problema o limitació del procés.
Aportacions complementàries sobre el procés de digitalització	L'empresa pot aportar comentaris o experiències relacionades amb la digitalització.

Font: Elaboració pròpia a partir del marc teòric del treball i del qüestionari.

5.5. Mostra i característiques del treball de camp

La recollida de dades es va fer mitjançant un qüestionari en línia adreçat a empreses. La difusió es va realitzar principalment a través de contactes directes dels autors i d'intents de col·laboració amb entitats vinculades al teixit empresarial.

La mostra final està formada per 40 respostes vàlides i és una mostra de conveniència, ja que les empreses participants no van ser seleccionades de manera aleatòria, sinó segons l'accessibilitat i el temps disponible per al treball de camp. Tot i que la gran majoria de respostes corresponen a microempreses, petites i mitjanes empreses, es va detectar un cas puntual d'una empresa de 250 o més treballadors, que es va mantenir perquè no altera la interpretació general de la mostra.

Abans d'iniciar l'anàlisi, es va revisar la base de dades per comprovar la coherència de les respostes i preparar-les per a l'anàlisi segons els diferents blocs del qüestionari.

5.6. Categorització de les preguntes del qüestionari

El qüestionari es va organitzar en diferents blocs per facilitar el tractament posterior de les respostes. Aquesta classificació permet ordenar la informació recollida i relacionar cada grup de preguntes amb una part concreta del treball.

A continuació, es presenta una taula resum amb els principals blocs del qüestionari, el tipus de resposta utilitzat i la finalitat de cada apartat dins de l'anàlisi.

Taula 7: Categorització de les preguntes del qüestionari

Bloc del qüestionari	Tipus de resposta	Finalitat dins del treball
Caracterització de l'empresa	Preguntes tancades i de resposta curta	Descriure el perfil de les empreses participants, identificar el perfil de la persona que respon i el canal pel qual ha rebut el qüestionari
Grau general de digitalització	Preguntes tancades i d'escala de valoració	Conèixer el nivell de digitalització de l'empresa, la fase del procés i l'evolució recent de l'ús d'eines digitals

Tecnologies digitals utilitzades i àrees d'impacte	Preguntes de selecció múltiple, preguntes tancades i preguntes de freqüència	Identificar les eines digitals utilitzades, la freqüència d'ús, les àrees d'impacte i l'ús d'intel·ligència artificial.
Impacte en la gestió interna	Escales de valoració	Analitzar la percepció de les empreses sobre els efectes de la digitalització en l'organització, la coordinació, l'eficiència i el control intern.
Impacte en la presa de decisions	Escales de valoració i preguntes tancades	Valorar si la digitalització facilita decisions més ràpides, amb més informació i més suport en dades.
Barreres i necessitats futures	Preguntes de selecció múltiple i tancades	Identificar els principals obstacles del procés, la necessitat de continuar avançant i els àmbits on les empreses consideren que han de millorar.
Valoració final del procés	Preguntes obertes	Recollir els principals beneficis, limitacions i aportacions complementàries de les empreses participants.

Font: Elaboració pròpia a partir del marc teòric del treball i del qüestionari.

5.7. Tècniques d'anàlisi de la informació

Un cop recollides les respostes del qüestionari, es va revisar el full de dades generat pel formulari i es van analitzar les respostes seguint els blocs definits anteriorment. L'objectiu principal ha estat resumir la informació obtinguda i detectar les tendències més rellevants entre les empreses participants.

En les preguntes tancades, s'ha realitzat un anàlisi de freqüències i s'han obtingut els percentatges i nombre de respostes per veure quin pes tenia cada opció dins de la mostra. En les preguntes de selecció múltiple, s'ha tingut en compte quantes vegades havia estat marcada cada opció, ja que una mateixa empresa podia seleccionar més d'una resposta.

En les preguntes amb escala de valoració, s'han calculat mitjanes per comparar de manera clara la percepció de les empreses sobre diferents aspectes, especialment en relació amb la gestió interna i la presa de decisions.

Finalment, en les preguntes obertes, les respostes s'han agrupat segons idees similars. Això ha permès identificar els beneficis, problemes i comentaris que apareixen amb més freqüència, i complementar els resultats numèrics amb aportacions més concretes de les empreses participants.

6. RESULTATS DEL TREBALL DE CAMP

6.1. Caracterització de la mostra

Aquest apartat presenta les característiques principals de les empreses que han participat en el qüestionari. Es recullen aspectes com el sector d'activitat, la mida, el càrrec de la persona enquestada, l'antiguitat, la ubicació i el canal de recepció del qüestionari.

Gràfic 1: Sector d'activitat



Font: Elaboració pròpia a partir de les respostes del qüestionari.

Tal com mostra el Gràfic 1, el sector amb més presència dins de la mostra és el de serveis, amb un 37,5% de les respostes. A continuació apareix la indústria, amb un 15%, mentre que el comerç, la tecnologia o digital i altres sectors representen cadascun un 12,5%. Finalment, la construcció és el sector amb menor presència, amb un 10% del total.

Gràfic 2: Nombre aproximat de treballadors



Font: Elaboració pròpia a partir de les respostes del qüestionari.

D'altra banda, en el Gràfic 2, es pot observar que la major part de les empreses enquestades tenen una dimensió reduïda. El grup més nombrós correspon a les empreses amb menys de 10 treballadors, que representen el 45% de la mostra. Molt a prop se situen les empreses d'entre 10 i 49 treballadors, amb un 42,5%. En canvi, les empreses d'entre 50 i 249 treballadors tenen una presència menor, amb un 10%, i només un 2,5% de les respostes correspon a empreses de 250 treballadors o més. Així, la mostra està formada principalment per microempreses i petites empreses.

Gràfic 3: Classificació de les empreses segons la seva mida

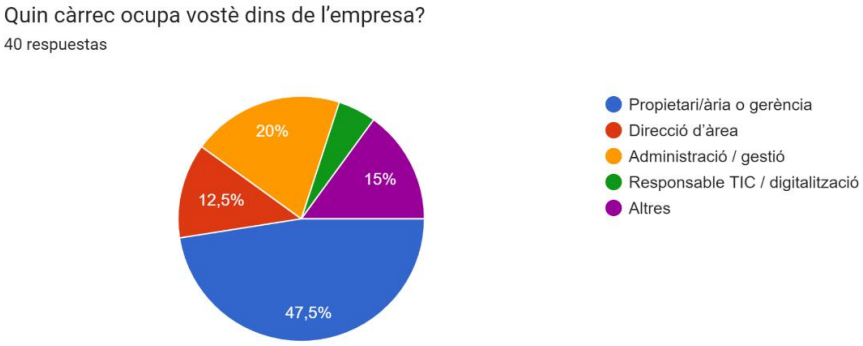


Font: Elaboració pròpia a partir de les respostes del qüestionari.

En relació amb la classificació de les empreses, la majoria de les empreses enquestades es defineixen com a petites empreses, amb un 57,5% de les respostes. En segon lloc, apareixen les microempreses, que representen el 22,5% de la mostra, seguides de les mitjanes empreses, amb un 15%.

Finalment, un 5% de les empreses indica que no ho sap o prefereix no especificar-ho. En general, les dades mostren que la mostra està formada sobretot per empreses de mida reduïda, especialment petites empreses i microempreses.

Gràfic 4: Càrrec dins de l'empresa

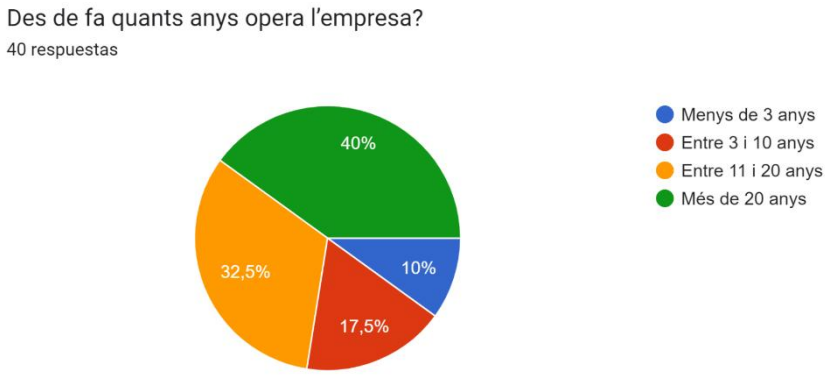


Font: Elaboració pròpia a partir de les respostes del qüestionari.

Pel que fa al càrrec de la persona que ha respost el qüestionari, el grup més representat és el de propietari/ària o gerència, amb un 47,5% de les respostes. A continuació apareixen els perfils vinculats a administració o gestió, que representen el 20% de la mostra.

La resta de respostes es distribueixen entre altres càrrecs, amb un 15%, direcció d'àrea, amb un 12,5%, i responsables TIC o de digitalització, amb un 5%. Aquesta distribució indica que una part important de les respostes provenen de persones amb una visió força directa del funcionament intern de l'empresa.

Gràfic 5: Antiguitat de l'empresa

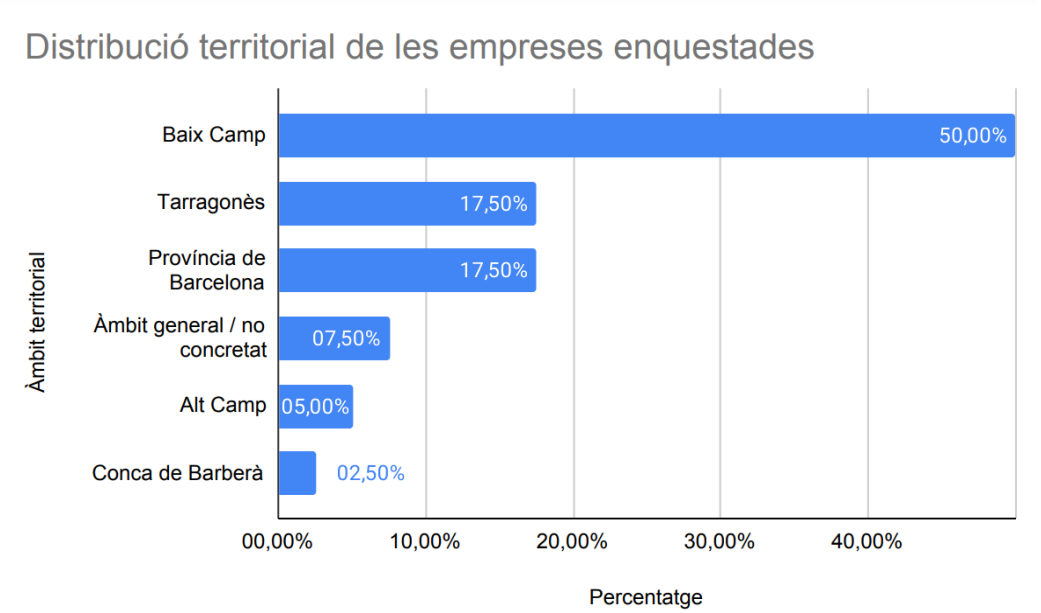


Font: Elaboració pròpia a partir de les respostes del qüestionari.

En relació amb l'antiguitat, la mostra està formada principalment per empreses amb una trajectòria consolidada. El 40% de les empreses fa més de 20 anys que operen, mentre que un 32,5% se situa entre els 11 i els 20 anys.

Amb menys pes apareixen les empreses d'entre 3 i 10 anys, amb un 17,5%, i les de menys de 3 anys, que representen el 10% de la mostra. Així, la major part de les empreses participants no són de creació recent.

Gràfic 6: Distribució territorial de les empreses enquestades

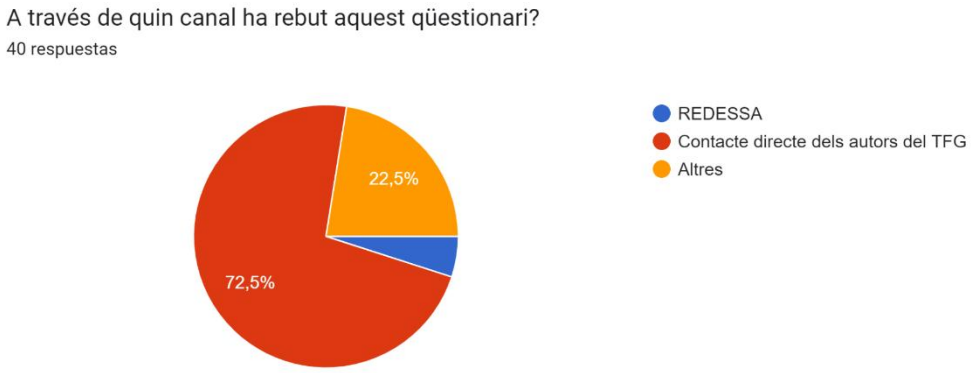


Font: Elaboració pròpia a partir de les respostes del qüestionari.

Pel que fa a la ubicació principal de les empreses, les respostes s'han agrupat per àmbit territorial per facilitar-ne la lectura, ja que es tractava d'una pregunta oberta. El Baix Camp concentra la meitat de la mostra, amb un 50% de les respostes.

A continuació apareixen el Tarragonès i la província de Barcelona, amb un 17,5% cadascun. Amb un pes menor hi ha l'àmbit general o no concretat, amb un 7,5%, l'Alt Camp, amb un 5%, i la Conca de Barberà, amb un 2,5%.

Gràfic 7: Canal de recepció del qüestionari



Font: Elaboració pròpia a partir de les respostes del qüestionari.

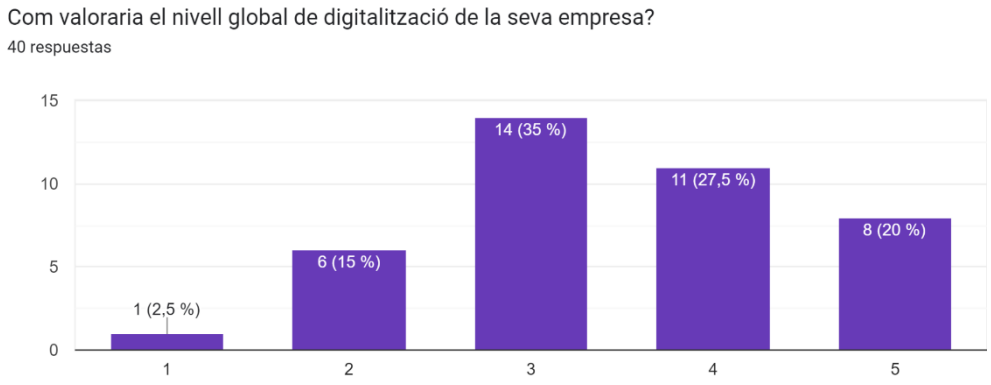
En relació amb el canal pel qual les empreses han rebut el qüestionari, destaca clarament el contacte directe dels autors del TFG, que representa el 72,5% de les respostes. La categoria “altres” agrupa el 22,5% de la mostra, mentre que REDESSA concentra el 5% restant.

Aquests resultats mostren que la difusió del qüestionari s’ha basat principalment en contactes directes, tot i que també s’han obtingut respostes a través d’altres vies de distribució.

6.2. Grau general de digitalització de les empreses enquestades

En aquest apartat s’analitza la percepció general de les empreses sobre el seu nivell de digitalització. També es recull en quina fase del procés es troben i si en els darrers anys han augmentat l’ús d’eines digitals.

Gràfic 8: Nivell global de digitalització de l’empresa



Font: Elaboració pròpia a partir de les respostes del qüestionari.

La valoració del nivell global de digitalització es concentra sobretot en puntuacions intermèdies i altes. El valor més freqüent és el 3, amb un 35% de les respostes, seguit del 4, amb un 27,5%, i del 5, amb un 20%. Les valoracions més baixes tenen menys presència, ja que el 2 representa el 15% i l’1 només el 2,5%. La mitjana obtinguda és de 3,48 sobre 5.

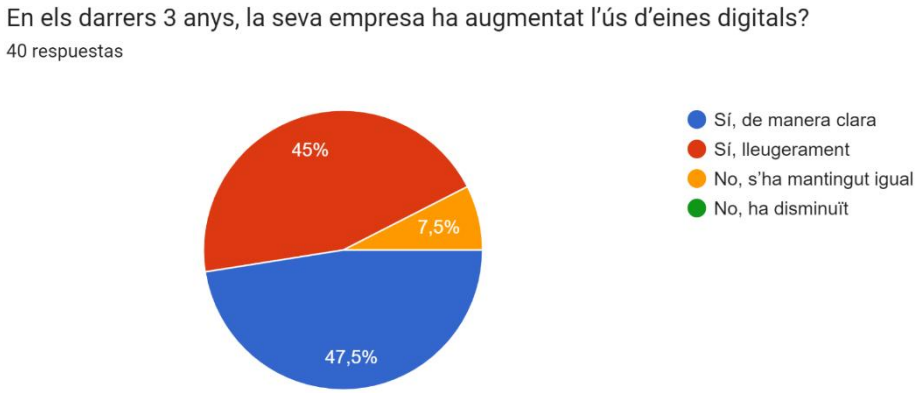
Gràfic 9: Fase del procés de digitalització de l'empresa



Font: Elaboració pròpia a partir de les respostes del qüestionari.

Pel que fa a la fase de digitalització, la meitat de les empreses enquestades se situen en una fase intermèdia, amb un 50% de les respostes. Un 32,5% considera que es troba en una fase avançada, mentre que el 17,5% restant indica que encara es troba en una fase inicial. No hi ha cap empresa que hagi seleccionat l'opció "no ho sap / no ho pot valorar".

Gràfic 10: Evolució de l'ús d'eines digitals en els darrers tres anys



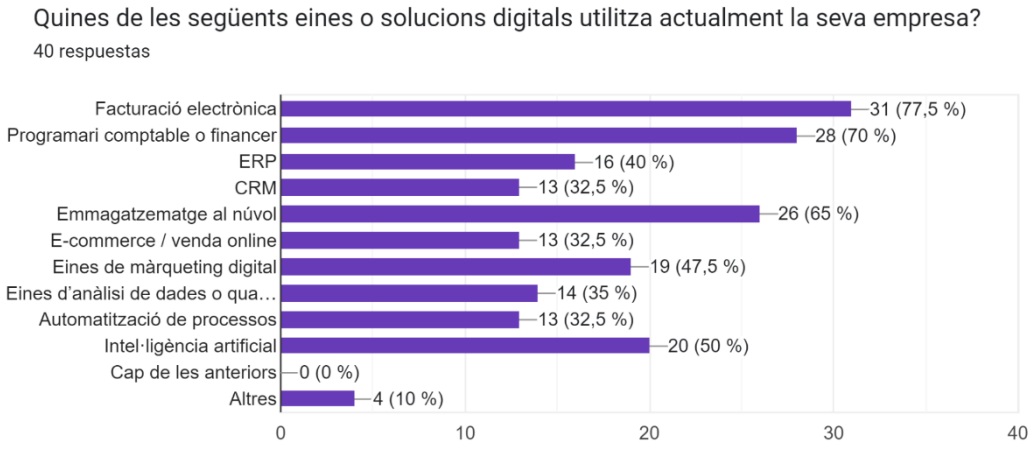
Font: Elaboració pròpia a partir de les respostes del qüestionari.

Les dades del Gràfic 10 mostren que gairebé totes les empreses han augmentat l'ús d'eines digitals durant els darrers tres anys. Un 47,5% indica que aquest augment ha estat clar, mentre que un 45% afirma que ha estat lleuger. Només un 7,5% assenyala que l'ús s'ha mantingut igual, i cap empresa indica que hagi disminuït.

6.3. Tecnologies digitals, eines utilitzades i àrees d'impacte

Aquest apartat recull quines eines digitals utilitzen actualment les empreses enquestades i amb quina freqüència les incorporen al seu dia a dia. També s'analitzen les àrees de l'empresa on la digitalització ha tingut més impacte i l'ús d'eines d'intel·ligència artificial.

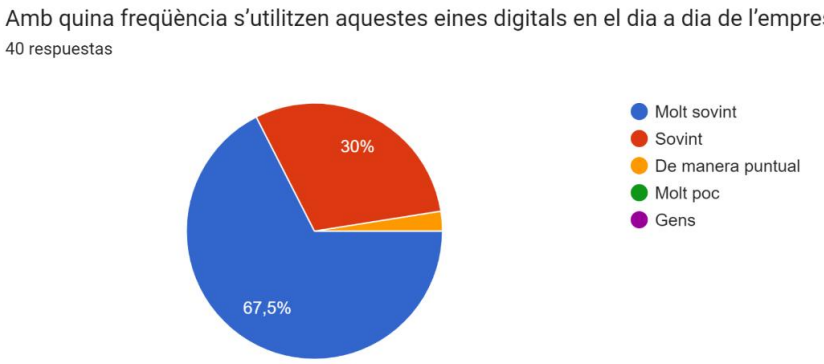
Gràfic 11: Eines o solucions digitals utilitzades per les empreses



Font: Elaboració pròpia a partir de les respostes del qüestionari.

El Gràfic 11 recull les eines digitals que utilitzen actualment les empreses enquestades. En tractar-se d'una pregunta de resposta múltiple, els percentatges indiquen el pes de cada eina sobre el total de la mostra. Les més utilitzades són la facturació electrònica, amb un 77,5%, el programari comptable o financer, amb un 70%, i l'emmagatzematge al núvol, amb un 65%. També destaquen la intel·ligència artificial, amb un 50%, i les eines de màrqueting digital, amb un 47,5%. En canvi, eines com el CRM, l'e-commerce i l'automatització de processos apareixen amb un 32,5% cadascuna.

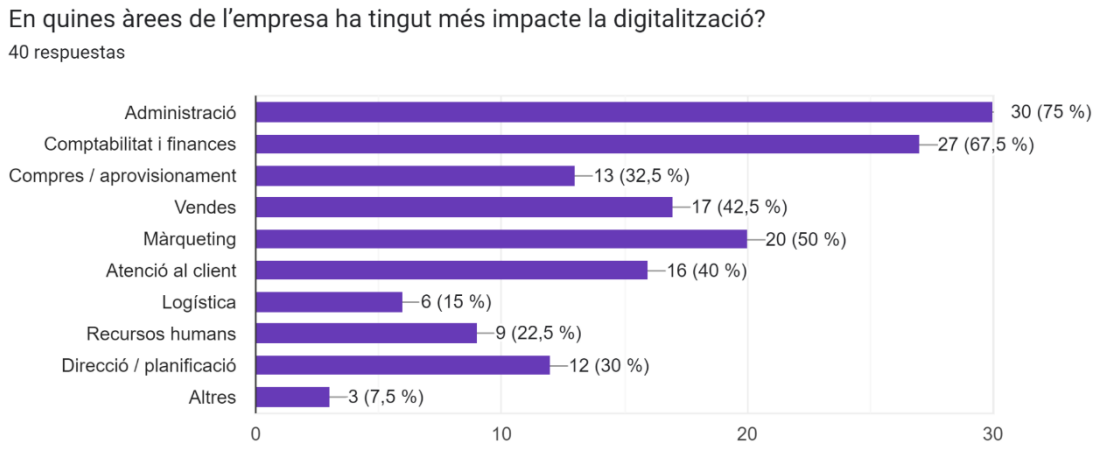
Gràfic 12: Freqüència d'ús de les eines digitals en el dia a dia de l'empresa



Font: Elaboració pròpia a partir de les respostes del qüestionari.

La freqüència d'ús de les eines digitals és elevada dins de la mostra. El 67,5% de les empreses afirma utilitzar-les molt sovint, mentre que un 30% les fa servir sovint. Només un 2,5% indica un ús puntual, i no hi ha cap resposta en les opcions "molt poc" o "gens".

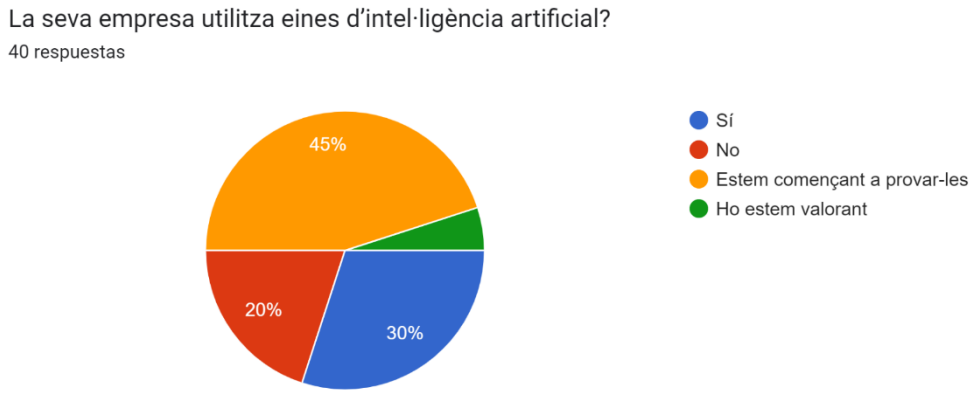
Gràfic 13: Àrees de l'empresa amb més impacte de la digitalització



Font: Elaboració pròpia a partir de les respostes del qüestionari.

El Gràfic 13 mostra que l'impacte de la digitalització es concentra sobretot en administració, amb un 75% de les respostes, i en comptabilitat i finances, amb un 67,5%. També destaquen màrqueting, amb un 50%, vendes, amb un 42,5%, i atenció al client, amb un 40%. En canvi, àrees com logística, recursos humans i direcció o planificació presenten percentatges més reduïts.

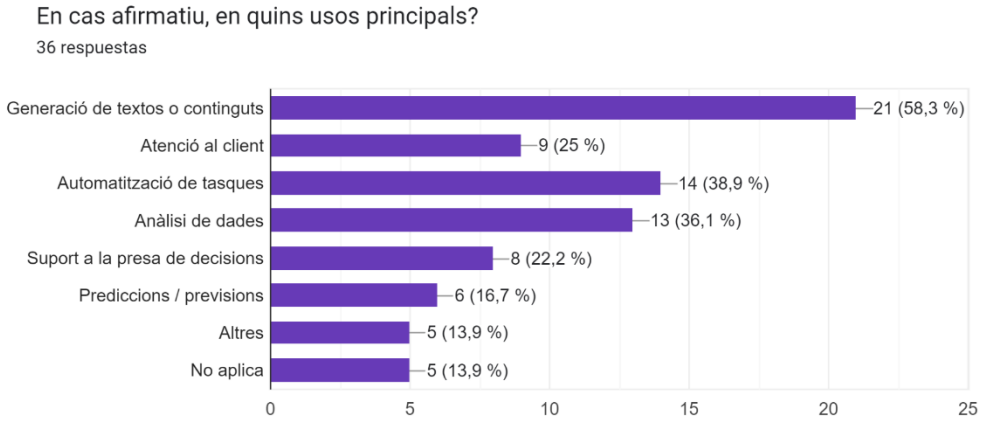
Gràfic 14: Ús d'eines d'intel·ligència artificial



Font: Elaboració pròpia a partir de les respostes del qüestionari.

En el cas de la intel·ligència artificial, el 45% de les empreses indica que està començant a provar aquest tipus d'eines. A més, un 30% afirma que ja les utilitza, mentre que un 20% encara no les fa servir. Finalment, un 5% assenyala que actualment ho està valorant. Aquests resultats permeten matisar l'ús de la IA dins la mostra, ja que algunes empreses ja la utilitzen de manera clara, mentre que altres encara es troben en una fase inicial de prova.

Gràfic 15: Principals usos de la intel·ligència artificial



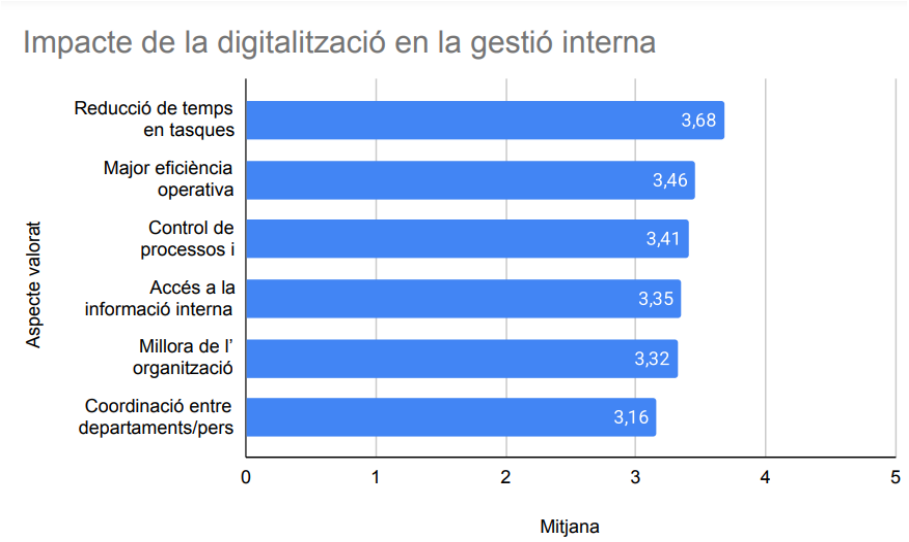
Font: Elaboració pròpia a partir de les respostes del qüestionari.

Pel que fa als usos principals de la intel·ligència artificial, destaca sobretot la generació de textos o continguts, amb un 58,3% de les respostes. També apareixen l'automatització de tasques, amb un 38,9%, i l'anàlisi de dades, amb un 36,1%. Altres aplicacions, com l'atenció al client, el suport a la presa de decisions o les prediccions, tenen una presència més baixa dins de la mostra.

6.4. Impacte de la digitalització en la gestió interna

Aquest apartat recull la percepció de les empreses sobre l'impacte de la digitalització en la gestió interna, valorada en una escala de l'1 al 5, on 1 és "totalment en desacord" i 5 "totalment d'acord".

Gràfic 16: Impacte de la digitalització en la gestió interna



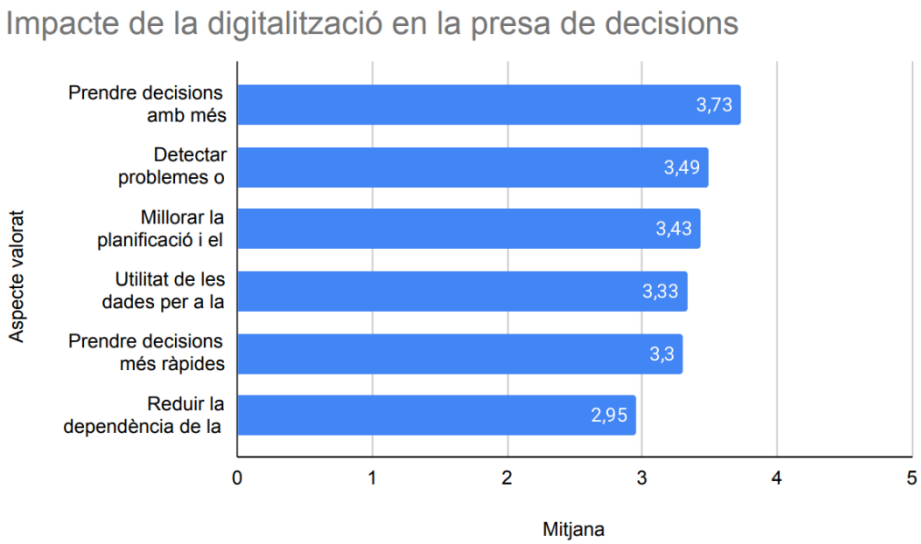
Font: Elaboració pròpia a partir de les respostes del qüestionari.

En relació amb la gestió interna, l'aspecte més ben valorat és la reducció del temps en tasques administratives, amb una mitjana de 3,68 sobre 5. També destaquen la millora de l'eficiència operativa, amb un 3,46, i el control de processos i resultats, amb un 3,41. La puntuació més baixa correspon a la coordinació interna, amb una mitjana de 3,16.

6.5. Impacte de la digitalització en la presa de decisions

Aquest apartat recull la percepció de les empreses sobre l'impacte de la digitalització en la presa de decisions, valorada en una escala de l'1 al 5, on 1 és "totalment en desacord" i 5 "totalment d'acord".

Gràfic 17: Impacte de la digitalització en la presa de decisions



Font: Elaboració pròpia a partir de les respostes del qüestionari.

En l'àmbit de la presa de decisions, l'aspecte més ben valorat és la possibilitat de prendre decisions amb més informació, amb una mitjana de 3,73 sobre 5. També destaquen la detecció de problemes o oportunitats, amb un 3,49, i la millora de la planificació i el seguiment de l'activitat, amb un 3,43. La puntuació més baixa correspon a la reducció de la dependència de la intuïció, amb una mitjana de 2,95.

Gràfic 18: Impacte global de la digitalització en la presa de decisions

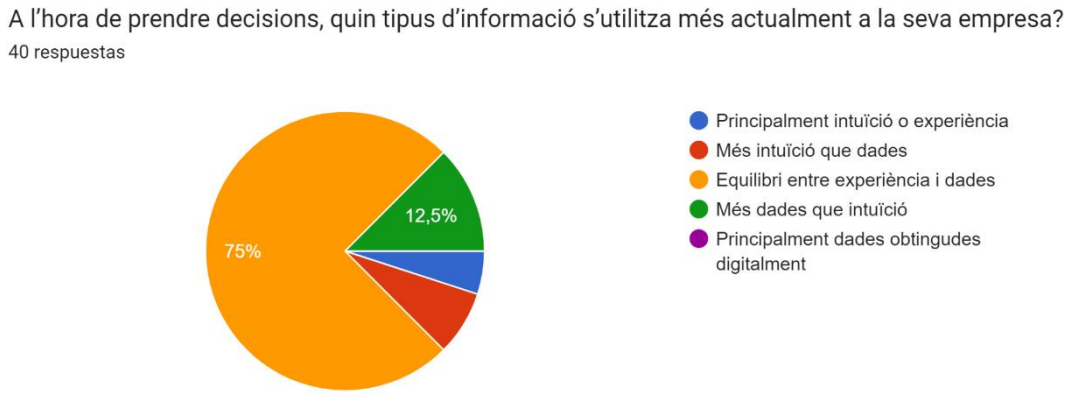


Font: Elaboració pròpia a partir de les respostes del qüestionari.

Pel que fa a l'impacte global de la digitalització en la presa de decisions, les opcions més seleccionades són "alt" i "moderat", amb un 40% cadascuna. A continuació, un 15%

de les empreses considera que l'impacte ha estat molt alt, mentre que només un 5% el valora com a baix. No hi ha cap resposta que indiqui un impacte nul.

Gràfic 19: Tipus d'informació que s'utilitza més actualment en la presa de decisions



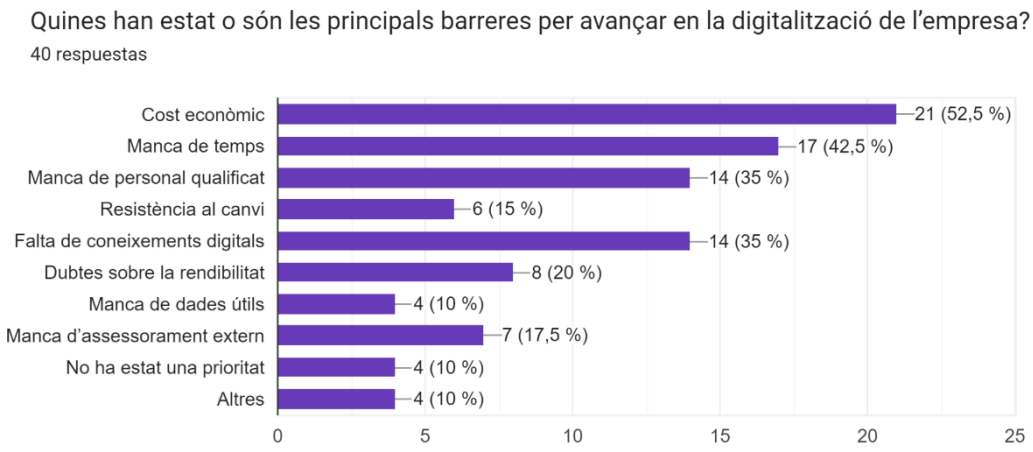
Font: Elaboració pròpia a partir de les respostes del qüestionari.

Pel que fa al tipus d'informació utilitzada en la presa de decisions, la major part de les empreses, concretament el 75%, indica que actualment manté un equilibri entre experiència i dades. En menor proporció, un 12,5% afirma que utilitza més dades que intuïció, mentre que un 7,5% es decanta més per la intuïció que per les dades. Finalment, un 5% basa principalment les decisions en la intuïció o l'experiència, i cap empresa assenyala que es guiï principalment per dades obtingudes digitalment.

6.6. Barreres, dificultats i necessitats futures de digitalització

Aquest apartat recull les principals barreres que han condicionat l'avanç de la digitalització, així com les necessitats futures que les empreses identifiquen per continuar millorant aquest procés.

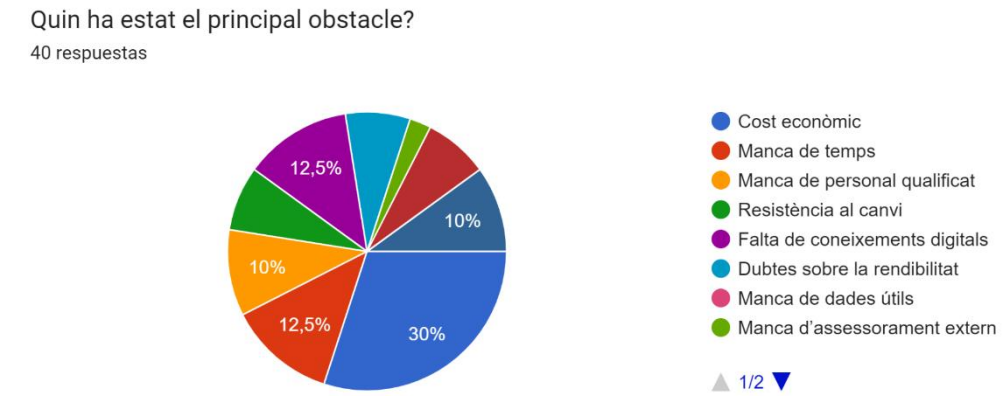
Gràfic 20: Principals barreres per avançar en la digitalització de l'empresa



Font: Elaboració pròpia a partir de les respostes del qüestionari.

Pel que fa a les barreres per avançar en la digitalització, la més assenyalada és el cost econòmic, amb un 52,5% de les respostes. A continuació apareixen la manca de temps, amb un 42,5%, i tant la manca de personal qualificat com la falta de coneixements digitals, amb un 35% en tots dos casos. En canvi, aspectes com la resistència al canvi, la manca de dades útils o el fet que no hagi estat una prioritat tenen una presència més reduïda.

Gràfic 21: Principal obstacle per avançar en la digitalització de l'empresa

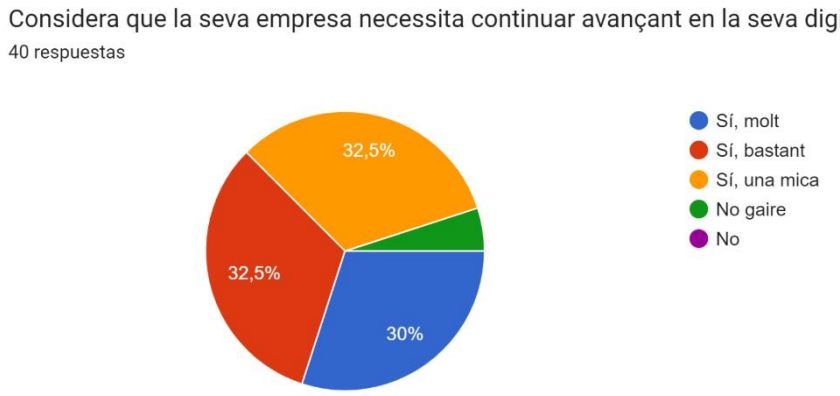


Font: Elaboració pròpia a partir de les respostes del qüestionari.

Entre les respostes obtingudes, el cost econòmic és l'opció que concentra un percentatge més elevat, amb un 30% del total. A una certa distància se situen la manca de temps i la falta de coneixements digitals, amb un 12,5% cadascuna. També apareixen

la manca de personal qualificat i la categoria “altres”, totes dues amb un 10%. La resta d’obstacles tenen un pes inferior, de manera que les dificultats detectades no es concentren en un únic factor.

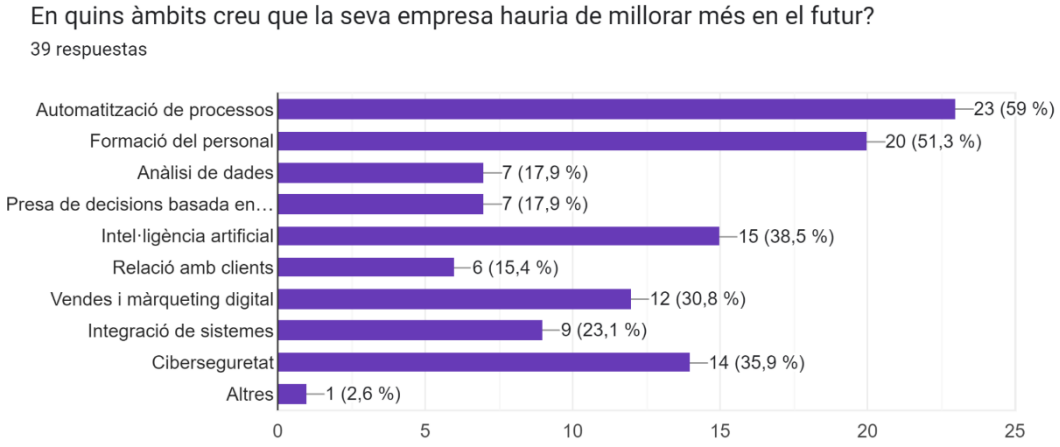
Gràfic 22: Necessitat de continuar avançant en la digitalització



Font: Elaboració pròpia a partir de les respostes del qüestionari.

La majoria de les empreses enquestades considera que encara necessita continuar avançant en la seva digitalització. Les opcions més freqüents són “sí, bastant” i “sí, una mica”, amb un 32,5% cadascuna, seguides molt de prop per “sí, molt”, amb un 30%. Només un 5% respon “no gaire” i cap empresa assenyala que no sigui necessari seguir avançant.

Gràfic 23: Àmbits de millora futura en digitalització



Font: Elaboració pròpia a partir de les respostes del qüestionari.

En aquesta pregunta de resposta múltiple, les empreses podien seleccionar més d'un àmbit de millora. L'automatització de processos és l'opció més destacada, amb un 59% de les respostes, seguida de la formació del personal, amb un 51,3%. També tenen un pes important la intel·ligència artificial, amb un 38,5%, la ciberseguretat, amb un 35,9%, i les vendes i el màrqueting digital, amb un 30,8%. La resta d'àmbits presenten percentatges més reduïts.

6.7. Resultats de les preguntes obertes

Les preguntes obertes del qüestionari s'han utilitzat per completar els resultats anteriors amb aportacions més lliures de les empreses. Com que eren opcionals, no totes les empreses les van respondre.

A partir de les respostes obtingudes, els beneficis de la digitalització es concentren sobretot en l'estalvi de temps, la millora de l'eficiència, l'automatització de processos, el control de la informació i l'atenció al client. En canvi, les principals limitacions mencionades fan referència a la manca de temps, el cost econòmic, la falta de formació o coneixements digitals i l'adaptació als nous sistemes. Els comentaris finals també destaquen la necessitat d'un procés progressiu i d'un cert acompanyament en la implantació de noves eines.

7. DISCUSSIÓ DELS RESULTATS

7.1. Relació entre els resultats i la literatura revisada

Els resultats obtinguts en el qüestionari permeten contrastar les idees principals del marc teòric amb la realitat de les empreses participants. De manera general, s'observa que la digitalització és un procés present en la majoria d'empreses enquestades, però que no es desenvolupa amb la mateixa intensitat ni amb el mateix grau d'integració en tots els casos. Aquesta idea coincideix amb la literatura revisada, que assenyala que la transformació digital en les PIMES acostuma a ser gradual i desigual, sobretot per les limitacions de recursos, competències digitals i capacitat interna d'adaptació (OECD, 2021; European Investment Bank, 2022).

En relació amb el grau de digitalització, les empreses participants se situen principalment en nivells intermedis i alts, amb una mitjana de 3,48 sobre 5. A més, la meitat de les empreses considera que es troba en una fase intermèdia del procés de digitalització. Aquest resultat encaixa amb el que s'ha exposat en el marc teòric: moltes PIMES no digitalitzen tota l'empresa de cop, sinó que avancen de manera progressiva, començant per eines més bàsiques i incorporant solucions més avançades a mesura que guanyen experiència i recursos (OECD, 2021; ONTSI, 2024).

Aquesta tendència també es reflecteix en el tipus d'eines utilitzades. Les més habituals entre les empreses enquestades són la facturació electrònica, el programari comptable o financer i l'emmagatzematge al núvol. Per tant, la digitalització sembla concentrar-se sobretot en àrees administratives, comptables i de gestió documental. Això coincideix amb la literatura, que indica que les PIMES solen començar la seva digitalització en aquells àmbits on el benefici és més immediat, com la facturació, la comptabilitat, la comunicació o l'organització interna (OECD, 2021; ONTSI, 2024). En canvi, eines més avançades o més estratègiques, com el CRM, l'e-commerce, l'automatització de processos o l'anàlisi de dades, tenen una presència més moderada.

Pel que fa a la gestió interna, els resultats mostren que la digitalització té un impacte positiu, especialment en la reducció del temps dedicat a tasques administratives, la millora de l'eficiència operativa i el control de processos i resultats. Aquestes dades reforcen la idea defensada en el marc teòric segons la qual les eines digitals poden ajudar les PIMES a reduir tasques manuals, ordenar millor la informació, evitar errors i optimitzar recursos (OECD, 2021; ONTSI, 2024). Tot i això, l'impacte no és igual en tots els aspectes. La coordinació interna és un dels elements amb una valoració més baixa, fet que indica que la tecnologia pot facilitar la gestió, però no garanteix per si sola una millor organització entre persones o departaments.

En la presa de decisions, els resultats també mostren una relació clara amb la literatura revisada. Les empreses valoren positivament que la digitalització els permeti disposar de més informació, detectar problemes o oportunitats i millorar la planificació i el seguiment de l'activitat. Això coincideix amb la idea que els sistemes d'informació i les eines d'anàlisi de dades poden ajudar les empreses a prendre decisions més fonamentades (OECD, 2021; ONTSI, 2024). Ara bé, els resultats també mostren un matís important: la majoria d'empreses combina experiència i dades, i cap empresa indica que basi principalment les seves decisions en dades obtingudes digitalment. Per tant, en les empreses participants, la digitalització actua més com un suport a la presa de decisions que no pas com un substitut de l'experiència o la intuïció empresarial.

Aquest punt és especialment rellevant, perquè mostra que la digitalització no implica automàticament una presa de decisions completament basada en dades. Perquè això passi, no n'hi ha prou amb tenir eines digitals, sinó que cal una cultura de dades més consolidada, informació ben organitzada i capacitat per interpretar-la. Aquesta idea coincideix amb el marc teòric, on s'explica que el valor de la digitalització depèn de la manera com les eines s'integren en els processos i en la gestió diària de l'empresa, i no només del fet d'utilitzar-les.

Pel que fa a la intel·ligència artificial, els resultats apunten a una adopció encara inicial. Algunes empreses ja utilitzen eines d'IA o comencen a provar-les, però no sembla que aquesta tecnologia estigui plenament integrada en la gestió o en la presa de decisions de la majoria de les empreses participants. Aquest resultat és coherent amb la literatura revisada, que assenyala que la IA pot tenir un paper important en l'automatització, l'anàlisi de dades i el suport a les decisions, però que en les PIMES encara presenta limitacions per la manca de coneixements tècnics, dades adequades i capacitat d'inversió (Fernández Cerezo et al., 2025; OECD, 2021).

Finalment, les barreres detectades en el qüestionari també coincideixen amb els principals obstacles identificats en el marc teòric. El cost econòmic, la manca de temps, la manca de personal qualificat i la falta de coneixements digitals són les dificultats més destacades per les empreses participants. Aquests resultats reforcen la idea que la digitalització de les PIMES no depèn només de l'accés a eines tecnològiques, sinó també dels recursos disponibles, de la formació del personal i de la capacitat d'integrar aquestes eines dins del funcionament habitual de l'empresa.

Els resultats del treball de camp van en la mateixa línia que la literatura revisada. La digitalització aporta millores en la gestió interna i en la presa de decisions, sobretot perquè facilita l'accés a la informació, redueix temps i ajuda a controlar millor alguns

processos. Tot i això, el seu impacte encara és desigual i depèn de com cada empresa incorpora i utilitza les eines digitals. Per aquest motiu, els resultats no mostren una transformació digital completa, sinó un procés d'adaptació progressiu, amb avenços clars en eines bàsiques i operatives, però amb marge de millora en l'ús estratègic de les dades i de les tecnologies més avançades.

7.2. Interpretació dels resultats segons els objectius del treball

Els resultats obtinguts a través del qüestionari permeten donar resposta als objectius plantejats en aquest treball. L'objectiu general era analitzar com les PIMES afronten el procés d'adaptació als entorns digitals i valorar fins a quin punt la digitalització influeix en la seva gestió interna i en la presa de decisions empresarials. A partir de les respostes recollides, es pot interpretar que la digitalització té una presència clara en les empreses participants, però que el seu grau d'aplicació i el seu impacte no són iguals en tots els casos. Per aquest motiu, els resultats s'han d'entendre com una aproximació a la realitat de les empreses enquestades, i no com una generalització al conjunt de les PIMES.

Pel que fa al primer objectiu específic, centrat en identificar les principals tecnologies digitals utilitzades i els factors que poden facilitar o dificultar l'adaptació digital, els resultats mostren que les eines més utilitzades són sobretot de caràcter operatiu i administratiu. Destaquen especialment la facturació electrònica, el programari comptable o financer i l'emmagatzematge al núvol. Això indica que moltes empreses han començat el seu procés de digitalització per àrees bàsiques de gestió, on l'ús de la tecnologia té una utilitat directa i fàcil d'identificar.

En canvi, altres eines més avançades o amb una funció més estratègica, com el CRM, l'e-commerce, l'automatització de processos o l'anàlisi de dades, tenen una presència més limitada. Aquest resultat permet interpretar que la digitalització de les empreses participants encara es troba més vinculada a la millora de tasques concretes que no pas a una transformació completa de la manera de gestionar l'empresa. És a dir, les eines digitals s'utilitzen sobretot per guanyar eficiència, reduir temps i ordenar millor la informació, però no sempre formen part d'una estratègia digital més global.

Pel que fa a les barreres, els principals obstacles detectats són el cost econòmic, la manca de temps, la manca de personal qualificat i la falta de coneixements digitals. Aquestes dificultats ajuden a entendre per què la digitalització no avança al mateix ritme en totes les empreses i per què moltes PIMES incorporen les eines digitals de manera gradual. Per tant, els resultats mostren que la digitalització no depèn només de la voluntat d'innovar, sinó també dels recursos disponibles i de la capacitat interna de cada empresa per adaptar-se.

En relació amb el segon objectiu, que buscava analitzar el grau de digitalització de les PIMES i situar el cas espanyol dins del context europeu, els resultats del qüestionari mostren que les empreses participants presenten un nivell de digitalització intermedi-alt. La majoria han incorporat eines digitals en el seu dia a dia i una part important considera que el seu ús ha augmentat en els darrers anys. Tot i això, també es veu que moltes empreses encara es troben en fases intermèdies del procés i que l'ús de tecnologies més avançades continua sent desigual.

Aquesta interpretació és coherent amb el context espanyol i europeu analitzat en el treball. Tant els informes revisats com els resultats del qüestionari apunten en una mateixa direcció: les PIMES han avançat en digitalització, però encara existeixen diferències importants segons la mida, els recursos, el sector i la capacitat interna de cada empresa. En el cas de les empreses enquestades, es pot observar una base digital ja present, però també marge de millora en l'ús més estratègic de la informació, de les dades i de les tecnologies digitals més avançades.

El tercer objectiu específic consistia a contrastar la revisió teòrica amb els resultats obtinguts a través del treball de camp. En aquest sentit, els resultats confirmen bona part de les idees exposades en el marc teòric. D'una banda, es veu que la digitalització pot millorar la gestió interna de les PIMES, especialment en aspectes com la reducció del temps dedicat a tasques administratives, l'eficiència operativa, l'accés a la informació i el control de processos. D'altra banda, també es confirma que aquests beneficis no apareixen de manera automàtica, sinó que depenen de com cada empresa utilitza i integra les eines digitals en el seu funcionament habitual.

Aquesta idea és important perquè evita entendre la digitalització només com una qüestió tecnològica. Els resultats mostren que disposar d'eines digitals no sempre significa tenir una gestió plenament digitalitzada. Perquè la digitalització tingui un impacte real, cal que les empreses disposin de coneixements, temps, recursos i una certa cultura de dades. Per tant, el treball de camp reforça la idea que la digitalització és també un procés organitzatiu, i no només la incorporació d'un conjunt d'eines.

Finalment, el quart objectiu específic se centrava en examinar fins a quin punt la digitalització influeix en la presa de decisions empresarials, especialment pel que fa a l'ús de la informació i de les dades. En aquest punt, els resultats mostren que la digitalització sí que contribueix a millorar la presa de decisions, sobretot perquè facilita l'accés a més informació, permet fer un millor seguiment de l'activitat i ajuda a detectar problemes o oportunitats. Això indica que les eines digitals poden aportar una base més sòlida per decidir.

Tot i això, aquesta influència encara és parcial. La majoria d'empreses indica que combina experiència i dades en la presa de decisions, mentre que cap empresa afirma basar-se principalment en dades obtingudes digitalment. Aquest resultat és especialment rellevant, perquè mostra que la digitalització encara no ha substituït la intuïció o l'experiència empresarial, sinó que actua com un suport complementari. Per tant, en les empreses participants, la presa de decisions sembla avançar cap a un model més informat, però encara no plenament basat en dades.

La interpretació dels resultats segons els objectius del treball permet afirmar que la digitalització té un impacte positiu en les empreses participants, sobretot en la gestió interna i en l'accés a la informació per prendre decisions. Ara bé, aquest impacte no és homogeni ni complet. Les empreses han avançat en l'ús d'eines digitals bàsiques i en la millora de processos interns, però encara tenen recorregut per fer un ús més estratègic de les dades, integrar millor les tecnologies avançades i consolidar una presa de decisions més basada en informació digital. Per tant, els resultats permeten respondre als objectius del treball de manera prudent: la digitalització influeix en la gestió i en les decisions de les PIMES participants, però el seu efecte depèn del nivell d'integració, dels recursos disponibles i de la capacitat de cada empresa per transformar les eines digitals en valor real per a la gestió.

8. CONCLUSIONS, RECOMANACIONS I LIMITACIONS

8.1. Conclusions generals del treball

Aquest treball ha tingut com a objectiu analitzar com les PIMES afronten el procés d'adaptació als entorns digitals i fins a quin punt la digitalització influeix en la seva gestió interna i en la presa de decisions empresarials. A partir de la revisió teòrica i dels resultats obtinguts en el qüestionari, s'observa que la digitalització és un procés present en les empreses participants, però que encara es desenvolupa de manera desigual i progressiva.

En primer lloc, moltes empreses ja han incorporat eines digitals en el seu funcionament diari. Tot i això, aquesta incorporació es concentra sobretot en eines de caràcter operatiu i administratiu, com la facturació electrònica, el programari comptable o financer i l'emmagatzematge al núvol. Per tant, la digitalització de les empreses participants sembla estar més orientada, en una primera fase, a millorar tasques concretes i facilitar la gestió del dia a dia que no pas a transformar completament la manera de dirigir l'empresa.

En segon lloc, la digitalització té un impacte positiu en la gestió interna de les PIMES enquestades. Els resultats indiquen que les eines digitals ajuden sobretot a reduir el temps dedicat a tasques administratives, millorar l'eficiència operativa, facilitar l'accés a la informació i controlar millor alguns processos. Això mostra que la digitalització pot aportar valor real quan s'aplica a necessitats concretes de l'empresa i quan ajuda a ordenar millor la informació interna.

Pel que fa a la presa de decisions, la conclusió és més matisada. Les empreses participants valoren positivament que la digitalització els permeti disposar de més informació i fer un millor seguiment de l'activitat. Ara bé, els resultats també mostren que moltes empreses continuen combinant les dades amb l'experiència i la intuïció empresarial. Per tant, no es pot afirmar que la digitalització hagi transformat completament la presa de decisions, sinó que, en molts casos, actua com un suport que ajuda a decidir amb més informació.

Una altra conclusió rellevant és que la digitalització no depèn només de tenir eines tecnològiques. Els resultats mostren que el seu impacte està condicionat per factors com els recursos econòmics, el temps disponible, la formació del personal, els coneixements digitals i la capacitat d'integrar aquestes eines en el funcionament habitual de l'empresa. Això explica per què algunes empreses avancen més ràpidament que altres i per què

l'ús de tecnologies més avançades, com l'anàlisi de dades o la intel·ligència artificial, encara no està plenament consolidat.

Així, el treball permet respondre a la pregunta inicial afirmant que la digitalització sí que influeix en la gestió interna i en la presa de decisions de les PIMES participants, però ho fa de manera gradual i condicionada pel nivell d'integració de les eines digitals. La seva utilitat principal no és només incorporar tecnologia, sinó millorar la manera com l'empresa organitza la informació, gestiona els processos i pren decisions. D'aquesta manera, el treball permet entendre que la digitalització és rellevant per a les PIMES perquè pot ajudar-les a gestionar millor, aprofitar millor la informació disponible i prendre decisions amb més base.

8.2. Implicacions per a la gestió de les PIMES

Els resultats del treball tenen diverses implicacions per a la gestió de les PIMES. La primera és que la digitalització no s'hauria d'entendre només com la incorporació d'eines tecnològiques, sinó com un element que pot ajudar a millorar el funcionament intern de l'empresa. En les empreses participants, les eines digitals s'associen sobretot amb la reducció del temps dedicat a tasques administratives, l'accés més fàcil a la informació, la millora de l'eficiència operativa i el control de processos. Això mostra que la digitalització pot aportar valor quan respon a necessitats concretes de gestió.

Una segona implicació és que la digitalització pot contribuir a una gestió més ordenada de la informació. En moltes PIMES, la presa de decisions continua tenint un component important d'experiència i intuïció empresarial. Aquest fet no s'ha d'interpretar necessàriament com un problema, ja que l'experiència continua sent un factor rellevant en la gestió. Tot i això, els resultats indiquen que les eines digitals poden complementar aquesta experiència amb informació més actualitzada, accessible i útil per fer el seguiment de l'activitat.

També es desprèn dels resultats que disposar d'eines digitals no garanteix automàticament una millor gestió ni una presa de decisions més avançada. Perquè la digitalització tingui un impacte real, cal que la informació generada per aquestes eines sigui utilitzada de manera útil dins de l'empresa. Això implica que la digitalització no només afecta la part tecnològica, sinó també la manera com l'empresa organitza les dades, interpreta la informació i la incorpora en els seus processos de decisió.

Una altra implicació important és que el procés de digitalització ha de ser coherent amb la realitat de cada empresa. Els resultats mostren que moltes PIMES comencen per eines bàsiques i operatives, com la facturació electrònica, el programari comptable o

l'emmagatzematge al núvol. Aquest procés gradual pot ser adequat, ja que permet incorporar millores sense assumir canvis massa complexos des del principi.

Així, la digitalització no ha de començar necessàriament per tecnologies avançades, sinó per aquelles eines que poden aportar una millora clara en la gestió quotidiana.

Finalment, els resultats posen de manifest la importància del factor humà i organitzatiu. Les principals barreres identificades, com la manca de temps, el cost econòmic, la falta de personal qualificat o els coneixements digitals limitats, mostren que la digitalització no depèn només de comprar o implantar eines. També depèn de la capacitat de l'empresa per adaptar-se, formar les persones i integrar aquestes eines en la manera habitual de treballar. Per aquest motiu, la digitalització té implicacions directes en la gestió de les PIMES, ja que pot ajudar a millorar processos, informació i decisions, però només si s'integra de manera real en el funcionament de l'empresa.

8.3. Recomanacions pràctiques

A partir dels resultats obtinguts, es poden plantejar algunes recomanacions pràctiques per facilitar el procés de digitalització de les PIMES. Aquestes recomanacions s'han d'entendre com a orientacions generals, ja que cada empresa té unes necessitats, uns recursos i una capacitat d'adaptació diferents.

En primer lloc, és recomanable que les PIMES avancin en la digitalització de manera progressiva i prioritzant les necessitats més concretes. Els resultats mostren que moltes empreses ja utilitzen eines bàsiques, com la facturació electrònica, el programari comptable o financer i l'emmagatzematge al núvol. Per aquest motiu, abans d'incorporar tecnologies més complexes, pot ser útil consolidar bé aquestes eines i assegurar que realment contribueixen a millorar la gestió diària. La digitalització no ha de començar necessàriament amb grans inversions, sinó amb solucions que permetin resoldre problemes reals, com reduir tasques repetitives, ordenar millor la informació o facilitar el seguiment de l'activitat.

En segon lloc, seria convenient reforçar la formació digital del personal. Una de les barreres més destacades en el qüestionari és la manca de coneixements digitals i de personal qualificat. Això indica que, en molts casos, el problema no és només disposar d'eines digitals, sinó saber-les utilitzar correctament. Per aquest motiu, les empreses haurien de donar importància a una formació pràctica i adaptada al seu dia a dia, centrada en eines digitals bàsiques, gestió de dades, automatització i seguretat digital. Aquesta formació no cal que sigui molt complexa, però sí suficient perquè les persones entenguin la utilitat de les eines i les puguin aplicar amb confiança.

En tercer lloc, les PIMES podrien avançar en l'automatització de processos senzills. Els resultats indiquen que l'automatització és un dels àmbits de millora futura assenyalats per les empreses. Aquesta automatització pot aplicar-se especialment a tasques administratives, facturació, seguiment de clients, control d'estocs, gestió documental o enviament de comunicacions. Automatitzar aquest tipus de processos pot ajudar a reduir temps, evitar errors i alliberar recursos per dedicar-los a activitats de més valor per a l'empresa.

Una quarta recomanació és millorar l'ús de les dades en la presa de decisions. Els resultats mostren que moltes empreses combinen dades i experiència, però encara no basen principalment les seves decisions en dades obtingudes digitalment. Per avançar en aquest àmbit, les PIMES podrien començar definint alguns indicadors bàsics de seguiment, com vendes, costos, marges, clients, terminis, incidències o resultats per àrea. No es tracta necessàriament d'implantar sistemes molt avançats, sinó de disposar d'informació més ordenada i útil per prendre decisions amb més base.

En cinquè lloc, es recomana incorporar les tecnologies més avançades, com la intel·ligència artificial, de manera prudent i aplicada a usos concrets. Els resultats mostren que la IA desperta interès, però encara no està plenament integrada en moltes empreses. Per això, pot ser adequat començar amb aplicacions senzilles, com la redacció de textos, l'organització d'informació, el suport en tasques administratives, l'atenció inicial al client o l'anàlisi bàsica de dades. D'aquesta manera, les empreses poden provar la utilitat d'aquestes eines sense assumir canvis massa grans ni riscos innecessaris.

Finalment, és important que la digitalització vagi acompanyada d'una mínima planificació i control. A mesura que les empreses utilitzen més eines digitals, treballen amb dades i emmagatzemen informació en entorns digitals, també han de tenir en compte aspectes com la seguretat de la informació, les còpies de seguretat, el control d'accessos i l'actualització dels sistemes. Aquestes mesures bàsiques poden ajudar a reduir riscos i a fer que la digitalització sigui més segura i sostenible en el temps.

Els resultats del treball mostren que les PIMES participants ja han fet passos importants, però encara tenen marge per avançar en formació, automatització, ús de dades, intel·ligència artificial i seguretat digital. Per tant, la digitalització s'hauria d'entendre com un procés continu de millora, orientat a facilitar la gestió interna i a prendre decisions amb més informació.

8.4. Limitacions del treball

Com en qualsevol recerca, aquest treball presenta algunes limitacions que cal tenir en compte a l'hora d'interpretar els resultats. La principal limitació és la mida i el tipus de mostra utilitzada. El qüestionari ha obtingut 40 respostes vàlides i la mostra és de conveniència, ja que les empreses participants no han estat seleccionades de manera aleatòria, sinó a partir de l'accessibilitat i del temps disponible per dur a terme el treball de camp. Per aquest motiu, els resultats no es poden generalitzar al conjunt de les PIMES, sinó que s'han d'entendre com una aproximació a la realitat de les empreses participants.

Una segona limitació és la concentració territorial de la mostra. Tot i que s'han obtingut respostes de diferents àmbits, una part important de les empreses participants es concentra en zones properes a l'entorn del treball, especialment al Baix Camp i altres territoris de Catalunya. Això pot fer que els resultats reflecteixin millor la realitat d'aquest entorn empresarial concret que no pas la situació general de totes les PIMES catalanes o espanyoles.

També cal tenir en compte que la informació recollida es basa en les respostes declarades per les empreses. Per tant, els resultats reflecteixen la percepció de les persones que han contestat el qüestionari sobre el grau de digitalització, l'impacte en la gestió interna i la presa de decisions. Aquest tipus d'informació és útil per conèixer com les empreses valoren el seu propi procés de digitalització, però pot estar influïda pel càrrec de la persona enquestada, pel seu nivell de coneixement digital o per la seva visió particular de l'empresa.

Una altra limitació és que el qüestionari permet obtenir una visió general del fenomen, però no aprofundeix amb el mateix detall que altres tècniques qualitatives, com entrevistes o estudis de cas. Les preguntes tancades han facilitat comparar les respostes i ordenar els resultats, però també limiten la possibilitat d'entendre amb més profunditat com s'ha aplicat la digitalització dins de cada empresa i quines decisions concretes ha modificat.

Finalment, el treball analitza la situació en un moment concret. La digitalització és un procés que evoluciona ràpidament, especialment amb l'aparició de noves eines d'automatització, anàlisi de dades i intel·ligència artificial. Per aquest motiu, els resultats obtinguts representen una fotografia del moment en què s'ha fet el qüestionari, però podrien canviar si l'estudi es repetís més endavant.

Tot i aquestes limitacions, el treball permet obtenir una visió útil sobre com les empreses participants estan afrontant el procés de digitalització i quin impacte perceben en la seva gestió interna i en la presa de decisions. Les limitacions assenyalades no invaliden els resultats, sinó que ajuden a interpretar-los amb prudència i a situar correctament l'abast de les conclusions obtingudes.

8.5. Futures línies de recerca

A partir de les limitacions i dels resultats obtinguts, es poden plantejar diverses futures línies de recerca que permetrien ampliar i aprofundir l'estudi sobre la digitalització de les PIMES i el seu impacte en la gestió interna i en la presa de decisions.

En primer lloc, seria interessant ampliar la mostra d'empreses participants. Un estudi amb un nombre més elevat de respostes i amb una selecció més diversa permetria comparar millor els resultats segons la mida de l'empresa, el sector d'activitat o l'àmbit territorial. Això ajudaria a obtenir una visió més completa del grau de digitalització de les PIMES i de les diferències que poden existir entre empreses amb característiques diferents.

En segon lloc, una futura línia de recerca podria consistir a complementar el qüestionari amb entrevistes o estudis de cas. Aquest tipus de metodologia permetria aprofundir més en com les empreses apliquen realment les eines digitals, quines dificultats troben en el dia a dia i de quina manera la digitalització modifica els processos interns o la presa de decisions. Això ajudaria a entendre millor aspectes que un qüestionari no sempre pot recollir amb prou detall.

També seria útil analitzar l'evolució de la digitalització al llarg del temps. Com que es tracta d'un procés canviant, especialment per l'aparició de noves eines d'automatització, anàlisi de dades i intel·ligència artificial, un estudi longitudinal permetria veure si les empreses avancen cap a una digitalització més estratègica o si continuen utilitzant les eines digitals principalment per a tasques operatives i administratives.

Una altra línia interessant seria estudiar amb més profunditat la relació entre digitalització i resultats empresarials. Aquest treball s'ha centrat sobretot en la percepció de les empreses sobre l'impacte de la digitalització en la gestió interna i en la presa de decisions. En futurs estudis, es podria analitzar si un major grau de digitalització es relaciona amb indicadors més concrets, com la productivitat, la reducció de costos, la satisfacció dels clients, el creixement de les vendes o la millora dels marges.

Finalment, seria especialment rellevant aprofundir en l'ús de la intel·ligència artificial i de les dades en les PIMES. Els resultats mostren que aquestes tecnologies generen

interès, però encara no semblen plenament integrades en moltes empreses. Per aquest motiu, futures recerques podrien analitzar quins usos concrets de la IA aporten més valor a les PIMES, quines barreres en dificulten l'adopció i quines competències necessiten les empreses per aprofitar millor aquestes eines.

Aquestes futures línies de recerca permetrien donar continuïtat al treball i aprofundir en un fenomen que encara té molt recorregut dins del teixit empresarial. La digitalització de les PIMES no s'ha d'entendre només com la incorporació de noves eines tecnològiques, sinó com un procés que pot influir en la manera d'organitzar la informació, gestionar els processos interns i prendre decisions empresarials. Per aquest motiu, continuar estudiant aquest tema pot ajudar a comprendre millor com les PIMES poden adaptar-se als entorns digitals d'una manera realista i útil per a la seva gestió.

9. REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES

Cambra de Comerç d'Espanya. (2019, March 4). *¿Qué es la digitalización?* Cambra de Comerç d'Espanya. https://www.camara.es/blog/innovacion-y-competitividad/que-es-digitalizacion

European Investment Bank, 2022. (2022). *Digitalisation of Spanish SMEs*. https://doi.org/10.2867/319217

Eurostat. (2025). *Digitalisation in Europe – 2025 edition*. European Commission. https://ec.europa.eu/eurostat/web/interactive-publications/digitalisation-2025

Fernández Cerezo, A., Hidalgo, I., & Izquierdo, M. (2025). La adopción de la inteligencia artificial en las empresas españolas: un primer análisis basado en la EBAE. *Boletín Económico - Banco de España*, *2025/T2*(06). https://doi.org/10.53479/39705

GEDSA. (n.d.). *5 herramientas esenciales para la transformación digital de una empresa*. GEDSA. Retrieved May 15, 2026, from https://www.gedsa.es/blog/5-herramientas-esenciales-para-la-transformacion-digital-de-una-empresa

Gobierno de España. (n.d.). *Programa Kit Digital*. España Digital. Retrieved May 15, 2026, from https://espanadigital.gob.es/lineas-de-actuacion/programa-kit-digital

Groover, M. P. (2016). *Automation, production systems, and computer-integrated manufacturing* (4th ed.). Pearson Education.

INSME. (2024, April 28). *SME digitalization in 2024 – Managing shocks and transitions: An OECD survey*. INSME. https://www.insme.org/sme-digitalization-in-2024-managing-shocks-and-transitions-an-oecd-survey/

Murillo Fajardo, M. de L., Torres Chiriboga, D. Y., Torres Bueno, S. J., & Caicedo Coronel, V. E. (2025). Impacto de la digitalización en los procesos contables: retos y oportunidades para las PYMEs. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS*, *7*(1), 365–374. https://doi.org/10.59169/pentaciencias.v7i1.1410

OECD. (2021). *The digital transformation of SMEs*. https://doi.org/10.1787/bdb9256a-en

OECD. (2024). *SME digitalisation to manage shocks and transitions: 2024 OECD D4SME survey*. https://doi.org/10.1787/eb4ec9ac-en

ONTSI. (2024). *Informe de digitalización de las pymes 2024: Un análisis comparado*. https://www.ontsi.es/sites/ontsi/files/2024-12/informedigitalizacionpymes-analisiscomparado2024.pdf

Red.es. (2024). *Convocatoria de ayudas destinadas a la contratación de servicios de asesoramiento para la transformación digital de las pequeñas y medianas empresas (entre 10 y menos de 250 empleados), Programa Kit Consulting*. Red.Es. https://sede.red.gob.es/es/procedimientos/convocatoria-de-ayudas-destinadas-la-contratacion-de-servicios-de-asesoramiento-para

Russell, S. J., & Norvig, P. (2021). *Artificial intelligence: A modern approach* (4th, Global ed. ed.). Pearson.

Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, *28*(2), 118–144. https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003

10. ANNEXOS

10.1 Qüestionari en català

Annex 1: Qüestionari en català

Qüestionari sobre el grau de digitalització de les PIMES i el seu impacte en la gestió interna i la presa de decisions

Bon dia,

Som dos estudiants del Grau d'Administració i Direcció d'Empreses de la Universitat Rovira i Virgili i estem elaborant el nostre Treball de Fi de Grau sobre l'adaptació de les PIMES als entorns digitals.

L'objectiu d'aquest qüestionari és conèixer el nivell de digitalització de les petites i mitjanes empreses i analitzar fins a quin punt aquest procés influeix en la seva gestió interna i en la presa de decisions.

El qüestionari és breu i la seva resposta requereix aproximadament entre 5 i 7 minuts. Les respostes seran tractades de manera confidencial i utilitzades únicament amb finalitats acadèmiques.

Moltes gràcies per la seva col·laboració.

*** Indica que la pregunta és obligatòria**

SECCIÓ 1. Caracterització de l'empresa

1. Quin és el sector principal d'activitat de la seva empresa? *
Marca només una opció.

○ Indústria
○ Comerç
○ Serveis
○ Construcció
○ Tecnologia / digital
○ Altres

2. Quants treballadors té aproximadament l'empresa? *
Marca només una opció.

○ Menys de 10
○ Entre 10 i 49
○ Entre 50 i 249
○ 250 o més

3. Com es classifica la seva empresa segons la seva mida? *
Marca només una opció.

○ Microempresa
○ Petita empresa
○ Mitjana empresa
○ No ho sap / prefereix no indicar-ho

4. Quin càrrec ocupa vostè dins de l'empresa? *
Marca només una opció.

○ Propietari/ària o gerència
○ Direcció d'àrea
○ Administració / gestió
○ Responsable TIC / digitalització
○ Altres

5. Des de fa quants anys opera l'empresa?
Marca només una opció.

○ Menys de 3 anys
○ Entre 3 i 10 anys
○ Entre 11 i 20 anys
○ Més de 20 anys

6. On es troba principalment ubicada la seva empresa? *

Resposta oberta:

---

7. A través de quin canal ha rebut aquest qüestionari? *
Marca només una opció.

○ REDESSA
○ Contacte directe dels autors del TFG
○ Altres

SECCIÓ 2. Grau general de digitalització

8. Com valoraria el nivell global de digitalització de la seva empresa? *
Marca només una opció.

Molt baix 1 2 3 4 5 Molt alt

○ ○ ○ ○ ○

9. En quina fase considera que es troba la seva empresa pel que fa a digitalització? *
Marca només una opció.

○ Fase inicial
○ Fase intermèdia
○ Fase avançada
○ No ho sap / no ho pot valorar

10. En els darrers 3 anys, la seva empresa ha augmentat l'ús d'eines digitals? *
Marca només una opció.

○ Sí, de manera clara
○ Sí, lleugerament
○ No, s'ha mantingut igual
○ No, ha disminuït

SECCIÓ 3. Tecnologies i eines digitals utilitzades

11. Quines de les següents eines o solucions digitals utilitza actualment la seva empresa? *
Pot seleccionar més d'una opció.

☐ Facturació electrònica
☐ Programari comptable o financer
☐ ERP
☐ CRM
☐ Emmagatzematge al núvol
☐ E-commerce / venda online
☐ Eines de màrqueting digital
☐ Eines d'anàlisi de dades o quadres de comandament
☐ Automatització de processos
☐ Intel·ligència artificial
☐ Cap de les anteriors
☐ Altres

12. Amb quina freqüència s'utilitzen aquestes eines digitals en el dia a dia de l'empresa?
Marca només una opció.

○ Molt sovint
○ Sovint
○ De manera puntual
○ Molt poc
○ Gens

13. En quines àrees de l'empresa ha tingut més impacte la digitalització?
Pot seleccionar més d'una opció.

☐ Administració
☐ Comptabilitat i finances
☐ Compres / aprovisionament
☐ Vendes
☐ Màrqueting
☐ Atenció al client
☐ Logística
☐ Recursos humans
☐ Direcció / planificació
☐ Altres

14. La seva empresa utilitza eines d'intel·ligència artificial?
Marca només una opció.

○ Sí
○ No
○ Estem començant a provar-les
○ Ho estem valorant

15. En cas afirmatiu, en quins usos principals?
Pot seleccionar més d'una opció.

☐ Generació de textos o continguts
☐ Atenció al client
☐ Automatització de tasques
☐ Anàlisi de dades
☐ Suport a la presa de decisions
☐ Prediccions / previsions
☐ Altres
☐ No aplica

SECCIÓ 4. Impacte en la gestió interna

16. Indiqui el seu grau d'acord amb les afirmacions següents sobre la digitalització a la seva empresa. *
Marca només una opció per fila.

Afirmació	1 Totalment en desacord	2 3 4	5 Totalment d'acord
La digitalització ha millorat l'organització interna de l'empresa.	○	○ ○ ○	○
La digitalització ha ajudat a reduir temps en tasques administratives.	○	○ ○ ○	○
La digitalització ha millorat la coordinació entre departaments o persones.	○	○ ○ ○	○
La digitalització ha facilitat l'accés a la informació interna.	○	○ ○ ○	○
La digitalització ha contribuït a una major eficiència operativa.	○	○ ○ ○	○
La digitalització ha ajudat a controlar millor processos i resultats.	○	○ ○ ○	○

SECCIÓ 5. Impacte en la presa de decisions

17. Indiqui el seu grau d'acord amb les afirmacions següents. *
Marca només una opció per fila.

Afirmació	1 Totalment en desacord	2 3 4	5 Totalment d'acord
La digitalització permet prendre decisions més ràpides.	○	○ ○ ○	○
La digitalització permet prendre decisions amb més informació.	○	○ ○ ○	○
Les dades generades per eines digitals tenen utilitat real per a la direcció.	○	○ ○ ○	○
La digitalització ha reduït la dependència de la intuïció en la presa de decisions.	○	○ ○ ○	○
La digitalització ha millorat la planificació i el seguiment de l'activitat.	○	○ ○ ○	○

Afirmació	1 Totalment en desacord	2 3 4	5 Totalment d'acord
La digitalització ajuda a detectar problemes o oportunitats amb més facilitat.	○	○ ○ ○	○

18. Quin impacte global considera que ha tingut la digitalització en la presa de decisions de la seva empresa? *
Marca només una opció.

○ Molt alt
○ Alt
○ Moderat
○ Baix
○ Nul

19. A l'hora de prendre decisions, quin tipus d'informació s'utilitza més actualment a la seva empresa? *
Marca només una opció.

○ Principalment intuïció o experiència
○ Més intuïció que dades
○ Equilibri entre experiència i dades
○ Més dades que intuïció
○ Principalment dades obtingudes digitalment

SECCIÓ 6. Barreres i dificultats

20. Quines han estat o són les principals barreres per avançar en la digitalització de l'empresa? *
Pot seleccionar més d'una opció.

☐ Cost econòmic
☐ Manca de temps
☐ Manca de personal qualificat
☐ Resistència al canvi
☐ Falta de coneixements digitals
☐ Dubtes sobre la rendibilitat
☐ Manca de dades útils
☐ Manca d'assessorament extern
☐ No ha estat una prioritat
☐ Altres

21. Quin ha estat el principal obstacle? *
Marca només una opció.

○ Cost econòmic
○ Manca de temps
○ Manca de personal qualificat
○ Resistència al canvi
○ Falta de coneixements digitals
○ Dubtes sobre la rendibilitat
○ Manca de dades útils
○ Manca d'assessorament extern
○ No ha estat una prioritat
○ Altres

22. Considera que la seva empresa necessita continuar avançant en la seva digitalització? *
Marca només una opció.

○ Sí, molt
○ Sí, bastant
○ Sí, una mica
○ No gaire
○ No

23. En quins àmbits creu que la seva empresa hauria de millorar més en el futur?
Pot seleccionar més d'una opció.

☐ Automatització de processos
☐ Formació del personal
☐ Anàlisi de dades
☐ Presa de decisions basada en dades
☐ Intel·ligència artificial
☐ Relació amb clients
☐ Vendes i màrqueting digital
☐ Integració de sistemes
☐ Ciberseguretat
☐ Altres

SECCIÓ 7. Preguntes obertes / Comentaris finals

24. Si ho desitja, pot indicar el nom de la seva empresa.

Resposta oberta:

25. Quin considera que ha estat el principal benefici de la digitalització a la seva empresa?

Resposta oberta:

26. Quin considera que ha estat el principal problema o limitació en aquest procés?

Resposta oberta:

27. Si ho desitja, pot afegir qualsevol comentari o experiència relacionada amb la digitalització de la seva empresa.

Resposta oberta:

SERGI VEGA ALDOMÀ + ARNAU ALEGRIA PLANA

L'ADAPTACIÓ DE LES PIMES ALS ENTORNS DIGITALS: IMPACTE EN LA GESTIÓ INTERNA I LA PRESA DE DECISIONS

TREBALL DE FI DE GRAU

Àrea temàtica: Organització i estratègia en pimes i empreses familiars

Grau d'Administració i Direcció d'Empreses



Reus, Juny 2026

Curs 2025-2026

ÍNDEX

1. ANNEXOS 3

1.1 Qüestionari en català 3

1. ANNEXOS

1.1 Qüestionari en català

Annex 1: Qüestionari en català

Qüestionari sobre el grau de digitalització de les PIMES i el seu impacte en la gestió interna i la presa de decisions

Bon dia,

Som dos estudiants del Grau d'Administració i Direcció d'Empreses de la Universitat Rovira i Virgili i estem elaborant el nostre Treball de Fi de Grau sobre l'adaptació de les PIMES als entorns digitals.

L'objectiu d'aquest qüestionari és conèixer el nivell de digitalització de les petites i mitjanes empreses i analitzar fins a quin punt aquest procés influeix en la seva gestió interna i en la presa de decisions.

El qüestionari és breu i la seva resposta requereix aproximadament entre 5 i 7 minuts. Les respostes seran tractades de manera confidencial i utilitzades únicament amb finalitats acadèmiques.

Moltes gràcies per la seva col·laboració.

*** Indica que la pregunta és obligatòria**

SECCIÓ 1. Caracterització de l'empresa

1. Quin és el sector principal d'activitat de la seva empresa? *
Marca només una opció.

○ Indústria
○ Comerç
○ Serveis
○ Construcció
○ Tecnologia / digital
○ Altres

2. Quants treballadors té aproximadament l'empresa? *
Marca només una opció.

○ Menys de 10
○ Entre 10 i 49
○ Entre 50 i 249
○ 250 o més

3. Com es classifica la seva empresa segons la seva mida? *
Marca només una opció.

○ Microempresa
○ Petita empresa
○ Mitjana empresa
○ No ho sap / prefereix no indicar-ho

4. Quin càrrec ocupa vostè dins de l'empresa? *
Marca només una opció.

○ Propietari/ària o gerència
○ Direcció d'àrea
○ Administració / gestió
○ Responsable TIC / digitalització
○ Altres

5. Des de fa quants anys opera l'empresa?
Marca només una opció.

○ Menys de 3 anys
○ Entre 3 i 10 anys
○ Entre 11 i 20 anys
○ Més de 20 anys

6. On es troba principalment ubicada la seva empresa? *

Resposta oberta:

---

7. A través de quin canal ha rebut aquest qüestionari? *
Marca només una opció.

○ REDESSA
○ Contacte directe dels autors del TFG
○ Altres

SECCIÓ 2. Grau general de digitalització

8. Com valoraria el nivell global de digitalització de la seva empresa? *
Marca només una opció.

Molt baix 1 2 3 4 5 Molt alt

○ ○ ○ ○ ○

9. En quina fase considera que es troba la seva empresa pel que fa a digitalització? *
Marca només una opció.

○ Fase inicial
○ Fase intermèdia
○ Fase avançada
○ No ho sap / no ho pot valorar

10. En els darrers 3 anys, la seva empresa ha augmentat l'ús d'eines digitals? *
Marca només una opció.

○ Sí, de manera clara
○ Sí, lleugerament
○ No, s'ha mantingut igual
○ No, ha disminuït

SECCIÓ 3. Tecnologies i eines digitals utilitzades

11. Quines de les següents eines o solucions digitals utilitza actualment la seva empresa? *
Pot seleccionar més d'una opció.

☐ Facturació electrònica
☐ Programari comptable o financer
☐ ERP
☐ CRM
☐ Emmagatzematge al núvol
☐ E-commerce / venda online
☐ Eines de màrqueting digital
☐ Eines d'anàlisi de dades o quadres de comandament
☐ Automatització de processos
☐ Intel·ligència artificial
☐ Cap de les anteriors
☐ Altres

12. Amb quina freqüència s'utilitzen aquestes eines digitals en el dia a dia de l'empresa?
Marca només una opció.

○ Molt sovint
○ Sovint
○ De manera puntual
○ Molt poc
○ Gens

13. En quines àrees de l'empresa ha tingut més impacte la digitalització?
Pot seleccionar més d'una opció.

☐ Administració
☐ Comptabilitat i finances
☐ Compres / aprovisionament
☐ Vendes
☐ Màrqueting
☐ Atenció al client
☐ Logística
☐ Recursos humans
☐ Direcció / planificació
☐ Altres

14. La seva empresa utilitza eines d'intel·ligència artificial?
Marca només una opció.

○ Sí
○ No
○ Estem començant a provar-les
○ Ho estem valorant

15. En cas afirmatiu, en quins usos principals?
Pot seleccionar més d'una opció.

☐ Generació de textos o continguts
☐ Atenció al client
☐ Automatització de tasques
☐ Anàlisi de dades
☐ Suport a la presa de decisions
☐ Prediccions / previsions
☐ Altres
☐ No aplica

SECCIÓ 4. Impacte en la gestió interna

16. Indiqui el seu grau d'acord amb les afirmacions següents sobre la digitalització a la seva empresa. *
Marca només una opció per fila.

Afirmació	1 Totalment en desacord	2 3 4	5 Totalment d'acord
La digitalització ha millorat l'organització interna de l'empresa.	○	○ ○ ○	○
La digitalització ha ajudat a reduir temps en tasques administratives.	○	○ ○ ○	○
La digitalització ha millorat la coordinació entre departaments o persones.	○	○ ○ ○	○
La digitalització ha facilitat l'accés a la informació interna.	○	○ ○ ○	○
La digitalització ha contribuït a una major eficiència operativa.	○	○ ○ ○	○
La digitalització ha ajudat a controlar millor processos i resultats.	○	○ ○ ○	○

SECCIÓ 5. Impacte en la presa de decisions

17. Indiqui el seu grau d'acord amb les afirmacions següents. *
Marca només una opció per fila.

Afirmació	1 Totalment en desacord	2 3 4	5 Totalment d'acord
La digitalització permet prendre decisions més ràpides.	○	○ ○ ○	○
La digitalització permet prendre decisions amb més informació.	○	○ ○ ○	○
Les dades generades per eines digitals tenen utilitat real per a la direcció.	○	○ ○ ○	○
La digitalització ha reduït la dependència de la intuïció en la presa de decisions.	○	○ ○ ○	○
La digitalització ha millorat la planificació i el seguiment de l'activitat.	○	○ ○ ○	○

Afirmació	1 Totalment en desacord	2 3 4	5 Totalment d'acord
La digitalització ajuda a detectar problemes o oportunitats amb més facilitat.	○	○ ○ ○	○

18. Quin impacte global considera que ha tingut la digitalització en la presa de decisions de la seva empresa? *
Marca només una opció.

○ Molt alt
○ Alt
○ Moderat
○ Baix
○ Nul

19. A l'hora de prendre decisions, quin tipus d'informació s'utilitza més actualment a la seva empresa? *
Marca només una opció.

○ Principalment intuïció o experiència
○ Més intuïció que dades
○ Equilibri entre experiència i dades
○ Més dades que intuïció
○ Principalment dades obtingudes digitalment

SECCIÓ 6. Barreres i dificultats

20. Quines han estat o són les principals barreres per avançar en la digitalització de l'empresa? *
Pot seleccionar més d'una opció.

☐ Cost econòmic
☐ Manca de temps
☐ Manca de personal qualificat
☐ Resistència al canvi
☐ Falta de coneixements digitals
☐ Dubtes sobre la rendibilitat
☐ Manca de dades útils
☐ Manca d'assessorament extern
☐ No ha estat una prioritat
☐ Altres

21. Quin ha estat el principal obstacle? *
Marca només una opció.

○ Cost econòmic
○ Manca de temps
○ Manca de personal qualificat
○ Resistència al canvi
○ Falta de coneixements digitals
○ Dubtes sobre la rendibilitat
○ Manca de dades útils
○ Manca d'assessorament extern
○ No ha estat una prioritat
○ Altres

22. Considera que la seva empresa necessita continuar avançant en la seva digitalització? *
Marca només una opció.

○ Sí, molt
○ Sí, bastant
○ Sí, una mica
○ No gaire
○ No

23. En quins àmbits creu que la seva empresa hauria de millorar més en el futur?
Pot seleccionar més d'una opció.

☐ Automatització de processos
☐ Formació del personal
☐ Anàlisi de dades
☐ Presa de decisions basada en dades
☐ Intel·ligència artificial
☐ Relació amb clients
☐ Vendes i màrqueting digital
☐ Integració de sistemes
☐ Ciberseguretat
☐ Altres

SECCIÓ 7. Preguntes obertes / Comentaris finals

24. Si ho desitja, pot indicar el nom de la seva empresa.

Resposta oberta:

25. Quin considera que ha estat el principal benefici de la digitalització a la seva empresa?

Resposta oberta:

26. Quin considera que ha estat el principal problema o limitació en aquest procés?

Resposta oberta:

27. Si ho desitja, pot afegir qualsevol comentari o experiència relacionada amb la digitalització de la seva empresa.

Resposta oberta: