

La transformació empresarial i les TIC en la nova realitat

*Conxi Pérez, Karina Gibert, Helena Boltà,
Josep Ramon Freixanet, Eduard Martin Lineros*

Il.lustre Col·legi d'Enginyeria Informàtica de Catalunya
(COEINF)

maig 2020

*Recomanacions per la digitalització, el teletreball en la era
post-COVID i suport al procés de desconfinament
de les organitzacions lligades a TICs*

Amb el suport de



Generalitat de Catalunya
**Departament de Polítiques Digitals
i Administració Pública**

Índex

A.	Introducció	1
B.	Objectius del document	2
C.	Anàlisi de l'ecosistema industrial i empresarial impactat pel COVID19	2
C.1.	Treballadors	3
C.2	Empreses i Organitzacions	4
C.3	Empresaris.....	5
D.	Proposta COEINF: Matriu de Suport al Pla de Desconfinament	5
D.1.	Perspectiva de l'empresari	5
D.2.	Matriu de suport al pla de desconfinament pel sector TIC	6
D.3.	Perspectiva del treballador.....	9
E.	Estudi de casos prototípics.....	10
E1.-	Empresa petita que no es veu afectada.....	10
F.	Recomanacions per teletreballar	13
F.1.	Com a persona que teletreballa	13
F.2.	Com a empresa que té persones que teletreballant.....	14
G.	Obrim el debat.....	17

A. Introducció

La crisi del COVID ha generat una situació de col·lapse sanitari, social i econòmic sense precedents que ha portat mig món a confinar la ciutadania durant llargs períodes de temps. A Catalunya, més de 8 setmanes d'estat d'alarma nacional amb parada molt significativa de la indústria (total per més de 2 setmanes) amb un impacte encara sense valorar de forma precisa, però de ben segur massa important per l'economia del país.

Un cop passada la fase més dura del confinament total, i encara en estat d'alarma nacional, una part del teixit productiu es planteja el retorn a la normalitat. Des del Col·legi d'Enginyeria Informàtica de Catalunya (COEINF) volem aportar una anàlisi de l'actual situació i una eina de suport al plantejament de la represa d'activitat empresarial i industrial que esperem siguin d'ajut a empresaris de petita i mitjana empresa, industrials i treballadors per entomar de la millor manera la nova realitat que està naixent.

Davant la situació actual, hem rebut consultes en aquest sentit, i detectem una gran incertesa sobre com recomençar. La crisi del COVID19 cau justament en ple procés d'evolució cap a la societat digital i la transformació digital és central en aquesta evolució, i el desenvolupament de la indústria 4.0 entre d'altres. Les TIC juguen un paper clau en aquest escenari, i per això també, entre d'altres motius, s'han vist altament impactades per la situació. Amb la voluntat de proporcionar orientacions que contribueixin a reduir incerteses generem aquestes eines, amb una visió el més àmplia possible.

Aquesta no és una proposta tancada, ni molt menys definitiva. Sinó un punt de partida. Farem revisions a mida que anem avançant tots plegats, i us animem a fer-nos arribar allò que segueix sent un dubte, així com suggeriments que creieu que poden ajudar a d'altres, o el que detecteu que pot ser necessari d'incloure i reflexionar, des de col·lectius a casuístiques noves, per exemple.

La nostre voluntat és donar suport a la gestió del post-COVID. I creiem que proveint un marc orientatiu sobre què preguntar-nos i què mirar, pot facilitar prendre algunes decisions.

L'estructura d'aquest document és la següent:

- el capítol A. aporta una introducció a la problemàtica generada pel COVID19 en l'àmbit empresarial i professional relacionat amb les TIC i presenta les motivacions que ens han mogut a elaborar aquest document.
- l'apartat B presenta els objectius del document.
- a l'apartat C es fa una anàlisi de l'ecosistema de les TIC en relació a aquesta crisi.
- l'apartat D presenta la Matriu de Suport al Pla de Desconfinament, proposta del COEINF per ajudar al responsable de l'organització a planificar el procés de desconfinament, així com eines de posicionament personal dels treballadors respecte d'aquests mateixos processos de desconfinament i perspectives de teletreball.

- el capítol E aporta la síntesis de conclusions fruit de tota aquesta reflexió i presenta un seguit de recomanacions sobre el desconfinament i el teletreball des de la perspectiva de l'empresari o l'industrial, però també des de la perspectiva del treballador. Hi trobaràs un qüestionari, proposta del COEINF, per identificar-ne el grau de canvi que des de l'empresa cal fer per enfocar el millor possible el teletreball.

B. Objectius del document

L'objectiu d'aquest document és:

- Aportar des del Col·legi Oficial d'Enginyeria Informàtica de Catalunya (COEINF) una anàlisi del desconfinament de l'ecosistema empresarial relacionat amb el sector TIC.
- Una revisió de les experiències que s'han dut a terme en altres països.
- Una eina de suport a disseny del pla de desconfinament de les organitzacions relacionades amb les TIC dirigida als responsables de les organitzacions.
- Elements que ajudin al treballador a posicionar-se respecte la seva idoneïtat per teletreballar.
- Compartir recomanacions sobre el procés de desconfinament i el teletreball.
- Crear opinió i obrir un debat social a partir de la proposta plantejada i els avantatges i inconvenients que presenta, recollint les contribucions del sector per tal de realitzar una segona proposta més inclusiva, que incorpori realitats no contemplades de partida en aquest document inicial.
- En definitiva, contribuir a perfilar una metodologia que ajudi a afrontar el procés de confinament i la gestió de crisis similars en un futur.

Aquest document està dirigit a principalment a:

- Petita i mitjana empresa en general, en diferent grau de digitalització, o que no han abordat amb anterioritat al Covid-19 el teletreball, o que poden tenir dubtes de com fer-ho o de com abordar el desconfinament.
- A professionals TIC, tant vinculats a empresa com autònoms, per a que també tinguin informació sobre la millor manera de desenvolupar el teletreball i el desconfinament.

C. Anàlisi de l'ecosistema industrial i empresarial impactat pel COVID19

La primera cosa que requerim per fer el diagnòstic de l'actual situació és analitzar l'ecosistema industrial i empresarial que s'ha vist impactat pel COVID19. En aquest sentit necessitem identificar per una banda els agents involucrats i, per altra les entitats i analitzar com s'estableixen les relacions entre uns i altres.

En aquesta secció es realitza una primera aproximació d'aquesta anàlisi, restringit a l'àmbit de les indústries o empreses relacionades amb les TIC i que s'han vist afectades en menor o major mesura per la crisi del COVID19.

L'ecosistema complet inclou molts tipus d'agents: des de les persones en els seus diferents rols professionals fins a les administracions públiques amb les diferents cobertures, però en aquest estudi ens centrarem bàsicament en tres tipus d'agents relacionats amb les TIC:

- els treballadors (C.1)
- els empresaris (C.3)
- les empreses i organitzacions (C.2)

Cadascun té unes necessitats diferents davant l'escenari de desconfiament proper que albira.

C.1. Treballadors

Identifiquem que les necessitats dels treballadors i empresaris depenen dels següents factors:

1. **El rol TIC** que desenvolupen els professionals a la seva organització. Distingim els següents:
 - directiu / CIO
 - caps de projecte
 - desenvolupadors
 - administradors de sistemes i xarxes
 - comercials-: que s'ocupen de les vendes de l'organització, ja sigui de producte físic, com de servei i ho facin de forma presencial o no presencial.

Sabem que hi han molts més rols possibles. Fem una tria a efectes d'acotar i poder desenvolupar el model proposat.

2. **Circumstàncies personals i familiars:**
 - ha passat el COVID19
 - no l'ha passat i és persona de risc
 - context familiar i en aquest sentit hi ha diferents aspectes a tenir en compte:
 - l'estructura de la unitat familiar: la persona viu sola, en parella, amb petits, en família, amb persones grans, amb persones que requereixen atencions especials, en vivenda compartida amb no familiars,
 - les condicions de l'espai: la vivenda és petita, hi ha un espai específic i propi per teletreballar, es disposa de les infraestructures de comunicacions necessàries per fer les connexions remotes, la vivenda està en zona de mala cobertura, ...
 - l'ambient de la vivenda: és fàcil disposar d'estones d'aïllament que permetin concentrar-se sense interrupcions en tasques delicades, o mantenir converses telefòniques o videoconferències sense interrupcions, etc.
 - responsabilitats personals: la persona és cap de família, té petits a càrrec, té dependents a càrrec, ...
3. **Circumstàncies professionals:**
 - tipus d'activitat: està estabilitzat a la feina, realitza activitats rutinàries, o de molta càrrega creativa o

- tipus de relació necessària amb l'organització: cal interacció freqüent amb altres companys de feina per desenvolupar les tasques pròpies, és suficient amb sincronitzacions periòdiques un cop al dia, un cop a la setmana.
- tipus d'impacte de la seva activitat: a quanta gent de l'organització impacten les activitats que realitza, a quants processos crítics,...

C.2 Empreses i Organitzacions

Les organitzacions (empreses, indústries o entitats....) plantegen necessitats de desconfinament diferent en funció dels següents factors:

- 1. Grandària o complexitat de l'organització**
 - Start-ups
 - PIMES (< 50 treballadors- petites)
 - PIMES (> 50 treballadors- mitjanes)
 - Gran empresa
- 2. Rol de la informàtica dins l'organització**
 - la informàtica està en el core-business de l'organització
 - la informàtica juga un paper de suport a l'estructura de l'empresa
- 3. Grau de digitalització de l'organització:** veure la descripció detallada dels graus de digitalització a l'apartat F.
 - GRAU 1 - Molt baix o inexistent
 - GRAU 2 - Baix: Només alguns processos operatius claus i alguns de suport i gestió digitalitzats
 - GRAU 3 - Mig: processos operatius claus digitalitzats
 - GRAU 4 - Alt: Digitalització avançada que es veu com una oportunitat
 - GRAU 5 - Molt Alt: Digitalització avançada, amb noves iniciatives de negoci.
- 4. Orientació principal del negoci:**
 - a servei
 - a producte
 - mixta
- 5. Impacte del COVID en el negoci:**
 - Si ets una empresa que fa serveis/productes B2B, pot passar que:
 - els clients han parat l'activitat, i no està clar quan podran tornar.
 - se sap que alguns clients han tancat l'empresa.
 - es preveu que el volum de demanda baixi a la meitat o més
 - els clients fan serveis essencials i generaran ara molta demanda.
 - Si ets una empresa que fa serveis / productes B2C
 - estàs operant per internet, amb certa normalitat, o hi ha un increment.
 - tens web, però no tens un espai a internet de venda i els processos logístics, de gestió i suport pensats per aquest tipus de demanda. Ja has vist que en el teu cas aquest és el camí per seguir amb el negoci.
 - la teva activitat requereix presència física. Saps el que s'anirà requerint per gestionar els aspectes sanitaris, i saps que tens clients fidels, però no saps com generar nova demanda per a que el teu negoci sigui sostenible.

C.3 Empresaris

És clar que tota empresa té un límit de subsistència en base a la seva situació prèvia al COVID-19, i l'impacte del COVID pot haver agreujat molt la situació o minvar les possibilitats de creixement que estaven tenint, o al revés, haver crescut molt fruit de les necessitats que aquesta crisi ha provocat.

Entenem que hi tenim també diferents escenaris des del punt de vista d'empresari:

- empresaris que han hagut de fer un ERTO/ERTE a les seves empreses i que estan valorant en quin moment podran tornar i com.
- Empresaris i/o autònoms que es veuen obligats a reobrir negocis perquè ja no tenen més mitjans i necessiten tornat a l'activitat, amb tots els dubtes que això suposa.
- empresaris i/o autònoms, que per ser serveis essencials, tenen una continuïtat d'activitat.
- Empresaris i/o autònoms que estan donant suport als serveis essencials i que malgrat han vist greument disminuït el seu volum de negoci, no s'han pogut acollir a l'ERTE/ERTO
- empresaris que han pogut, posant recursos propis, atendre voluntàriament necessitats essencials i evitant un ERTE i ajudant a la societat.

I que aquests escenaris poden portar a reflexions i valoracions, com ara:

- reflexionar sobre la continuïtat del model de negoci en escenaris més pessimistes (horitzó de cicle sencer d'un any al menys).
- valorar possibilitat de reinventar-se en la nova realitat i el nou context econòmic, sanitari, social i/o climàtic, o detectar noves necessitats que es generen, que no estan ateses i que poden ser una oportunitat. En aquest sentit, les cambres de comerç estan ajudant, i hi ha molts professionals que poden orientar en alternatives.
- valorar la col·laboració, l'associació amb d'altres empreses que es puguin complementar. Aquesta mirada hauria de ser àmplia, i en molts sentits, valorant la inversió que cal fer a la pròpia empresa per desconfinar-se i sobreviure en aquest mig termini.

D. Proposta COEINF: Matriu de Suport al Pla de Desconfinament

La proposta del COEINF és:

- Proporcionar elements de suport a l'elaboració del pla de desconfinament al responsable de l'organització, d'acord amb les condicions de la mateixa.
- Aportar elements de diagnosi que ajudin al treballador a posicionar-se respecte del procés de desconfinament d'acord amb les seves condicions personals.

D.1. Perspectiva de l'empresari

El responsable de l'organització, l'empresari o l'industrial, ha de tenir un diagnòstic clar de la situació de la seva organització per plantejar un procés de desconfinament exitós i una recuperació del negoci segura i el més ràpida possible. Per a fer-ho, amb els objectius de negoci revisats, creiem que necessita saber:

- Quins processos té l'organització que necessiten presencialitat.
- Com de digitalitzats estan els diferents processos de l'organització.

- En quines condicions estan els teus treballadors.
- Quin és el grau d'adaptació cultural a un model de teletreball i el que implica (com de integrats estan els principis ètics i d'igualtat, incloent la perspectiva de gènere, en la cultura de l'organització?). A l'apartat G.4 aportem una guia d'ajuda a enfocar alguns dels elements que componen el canvi cultural.
- Evolucionar el concepte de productivitat (segona part... anar-ho pensant més tard, en escenari a més mig/llarg termini)

La proposta del COEINF és proporcionar elements per ajudar a posicionar l'organització en el nou escenari i visualitzar elements que ajudin a elaborar el pla de desconfinament.

Des del context analitzat a l'apartat D, suggerim algunes preguntes que poden guiar aquest procés:

- Com a empresari, he reflexionat sobre:
 - les noves oportunitats que poden sorgir?
 - puc fer-ho sol? Necessito ajuda?
- En funció de la mida, tipus de negoci (servei/producte) de la meua organització, he reflexionat de manera àmplia sobre:
 - els meus clients actuals i futurs, i què els hi puc oferir?
 - els processos clau de veritat i els que no?
 - el grau de digitalització real que tinc i el que necessito per seguir endavant i teletreballar on pugui?
 - la realitat dels treballadors i com impacta a l'operativa i com reconduir entre tots?
 - com hauria de modificar com operem en el nou context?

Amb els objectius revisats, el pla de desconfinament ha de respondre fonamentalment a les següents grans preguntes:

Pla de desconfinament:

1. Qui hauria de venir cada dia, uns dies, cap dia i en quines franges horàries.
2. Quins processos es mantenen com abans, quins s'han de reduir a menys volum, quins necessiten modificacions d'estructura, quins s'eliminen, quins de nous s'incorporen al portafoli de l'empresa.

Per a respondre aquestes preguntes, la proposta del COEINF es desenvolupa la Matriu de Suport al Pla de Desconfinament pel sector TIC que es defineix al següent apartat.

D.2. Matriu de suport al pla de desconfinament pel sector TIC

Aquesta proposta planteja l'ús d'una eina senzilla que ordena el procés de reflexió necessari per establir el pla de desconfinament d'una organització a partir del dibuix realista de l'estat de la plantilla i les condicions dels processos operatius i de negoci que es donen a l'organització.

La *Matriu de Suport al Pla de Desconfinament pel Sector TIC* que proposem té per objectiu aportar una fotografia estructurada i global de l'organització que permeti definir l'estratègia i prendre les decisions oportunes per gestionar el procés de desconfinament.

Es tracta d'una matriu plana en dues dimensions:

- Processos de l'organització en columnes: les columnes presentaran uns codis de colors que respondran al següent codi:
 - P1 - Procés que es manté com abans
 - P2 - Procés que s'han de reduir a un volum menor
 - P3 - Procés que necessita modificacions d'estructura, incloent modificacions a d'espai
 - P4 - Procés que s'ha abandonar
 - P5 - Procés nou que s'ha d'incorporar al portfoli de l'empresa
- Plantilla en files: disposar una fila per cada treballador en les empreses petites i mitjanes, i si es tracta d'una empresa gran realitzar l'anàlisi per rols professionals i en una segona passa estudiar la situació concreta de les persones en cada rol. En aquest document presentem la forma de tractar la plantilla a nivell de treballador. Cal esbrinar les condicions personals dels treballadors per teletreballar i saber en quins processos estan involucrats. Assignar colors als treballadors d'acord amb els següents criteris (a l'apartat D.3. donem criteris per assignar aquests colors):
 - Persona en òptimes condicions per reincorporar-se a l'activitat presencial
 - Persona que requereix semipresencialitat
 - Persona que necessita o (que pot) teletreballar almenys en una primera fase
 - Persona que no es pot reincorporar a la feina
 - Incorporar perfil nou que no es tenia
- Marcar en cada projecte quins treballadors hi participen (assignació actual):

		Processos					Teletreballarà
		P1 identificador del process	P2	P3	P4	P5	
i1	Gerent	x		x			0%
i2	telefonista			x			50%
i3	desenvolupador	x		x	x		25%
i4	cap de projecte	x	x	x	x		100%
i5	desenvolupador	x	x	x	x		:
i6	tècnic de sistemes	x	x	x	x		:
i7	tècnic de màrketing				x		:
i8	servei de neteja					x	:

Això donarà una primera imatge de la situació de partida de l'empresa, es veurà la vulnerabilitat de la plantilla per reincorporar-se de forma immediata, la necessitat de transformació de processos, transformació d'espais on el procés productiu ho requereixi, i sobretot es podrà avaluar l'adequació entre la plantilla i el negoci i buscar reassignacions de personal als processos que permetin incrementar la viabilitat de l'activitat laboral. I permetrà omplir la columna "Teletreballarà?" amb el tipus de teletreball que assignarem a cada treballador.

Serà fonamental assumir que totes les activitats basades total o parcialment en teletreball incrementaran els tempos almenys en un 25% i s'hauran de redimensionar plantilles i capacitats, d'acord amb un recent estudi publicat per Bloomberg (<https://www.bloomberg.com/news/articles/2020-04-23/working-from-home-in-covid-era>)

[means-three-more-hours-on-the-job](#)) a partir de les mesures del temps de connexió de les VPN dels teletreballadors.

La Matriu de Suport al Pla de Desconfinament per les TIC permet observar:

- La proporció de treballadors que poden teletreballar i en quins processos poden fer-ho
- En quina mesura es poden posar en marxa els diferents processos, o la necessitat d'aplicar alguns canvis en la forma d'operar

La nostra proposta és que es que s'utilitzi la següent metodologia:

- construir la Matriu que reflecteix la situació de partida de l'empresa.
- eliminar de la matriu els processos vermells.
- identificar treballadors en vermell i violeta assignats a processos (que no són blaus) que requereixen presencialitat total i mirar d'intercanviar-los a altres processos que també puguin assumir persones en millors condicions personals.
- si algun procés té massa concentració de treballadors en vermell i violeta valorar si el procés és prescindible i en tal cas abandonar-lo. Si no ho fos estudiar com transformar-lo amb recursos interns o incorporar els perfils nous necessaris.
- repartir els treballadors entre els processos, sempre que la polivalència del perfil ho permeti, i deixar pel final els processos de color blau.
- definir la coloració definitiva dels processos en funció de la capacitat de la plantilla i les possibilitats de nova contractació directe o subcontractació temporal de serveis.
- afegir la nova contractació amb noms ficticis al final de la taula i incorporar-la al disseny.
- raonar sobre la taula fins que s'obtingui una matriu que dibuixi un escenari abordable i que sigui la base de l'elaboració del pla de desconfinament.

Pla d'acció: A partir dels objectius de negoci marcats, l'anàlisi dels processos fet incloent quins requereixen presència física i quins no, i de les possibilitats de la plantilla, la matriu anterior dona informació sobre les accions que cal emprendre:

- compartir amb equip de treballadors les prioritats i objectius de negoci clau, durant el període que es consideri vàlid (1 mes per exemple) i que s'anirà revisant en funció de l'evolució de tot el context, compartint tota la revisió de processos feta i les decisions sobre els mateixos
- implementar aquestes decisions i la redistribució de feines plantejada
- amb l'acord fet amb els treballadors de teletreball / presència física, donar-hi visibilitat i acordar la manera de poder fer un seguiment entre tots que combini teletreball i presència física
- revisar la situació i estat almenys setmanalment al principi, per ajustar el necessari en la nova operativa

A l'apartat G aportem recomanacions de com teletreballar. Suggerim una lectura d'aquestes recomanacions per identificar accions específiques que es puguin aplicar a cada cas.

Es poden realitzar matrius per períodes i tenir-ne una pels primers mesos i una diferent a partir del quart mes i així si es vol plantejar un desconfinament per fases.

Creiem que en aquest context de crisi sanitària sobrevinguda, és important un diàleg obert més que mai entre treballadors i empresa, en un escenari de confiança i de cerca de solucions, que permetin equilibrar la difícil balança entre gestionar la situació personal sobrevinguda i la necessària continuïtat de les empreses.

Visualitzem un espai temporal de convivència d'aquesta situació que pot ser de més d'un any, i per tant, aquest diàleg ha de ser sincer i constructiu, i ha d'estar present de manera continuada. El context pot anar canviant amb certa freqüència, i ens cal a tots capacitat d'adaptabilitat i col·laboració en la trobada de solucions.

Recomanem que les empreses i professionals que tinguin dubtes de com preparar aquesta estratègia de migració a la nova normalitat demanin ajuda a professionals i organitzacions per a poder realitzar-la (COEINF, associacions empresarials...).

En la següent secció (E), s'analitzen alguns casos d'exemple que il·lustren la utilitat d'aquesta eina.

D.3. Perspectiva del treballador

El color que s'assigna a cada treballador, depèn dels factors que enuncïàvem a l'apartat C.1. i té un doble ús:

- permetre a l'empresari fer-se una idea clara de la vulnerabilitat de la seva plantilla.
- permetre al treballador posicionar-se respecte del procés de desconfinament i en funció de les seves circumstàncies personals.

Pel que fa al posicionament personal del treballador depèn, com dèiem, no només de les seves condicions de context, sinó també del tipus de feina que realitza. Un administrador de sistemes que ha d'obrir i tancar routers o servidors probablement necessiti estar físicament on estan aquestes màquines amb més intensitat que un desenvolupador de software.

Com a treballador, ens hem de preguntar:

- el que puc fer i el que no donades les meves circumstàncies personals?
- el que puc plantejar a l'empresa com alternatives?

Així, proposem la següent taula com a punt de partida per a determinar el color de cada treballador:

Les condicions de Teletreball	Activitat			
	no presencial	mixta	presencial	
Tinc impediments per desconfinar-me				<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> <div style="display: flex; align-items: center;"> Incorporació presencial</div> <div style="display: flex; align-items: center;"> Semipresencialitat</div> <div style="display: flex; align-items: center;"> Teletreball</div> <div style="display: flex; align-items: center;"> Teletreball per impediment</div> </div>
Tinc el temps, l'espai i les connexions				
Tinc espai i connexions pero des de casa no trobo temps				
No tinc espai ni trobo temps des de casa				
No tinc ni espai ni connexions, pero sí temps				
Tinc espai i temps però no connexions				

Naturalment que cada organització podria crear-se una taula pròpia amb altres criteris.

Si el perfil de les persones ho permet, pot ser que la reassignació de tasques canviïn el color de la persona en la matriu final.

E. Estudi de casos prototípics

E1.- Empresa petita que no es veu afectada

Nota: els noms són totalment imaginaris

Estructura de l'empresa: SESL és una empresa petita, de 6 treballadors, que té el seu negoci fonamentalment basat a donar serveis a LLUMiGAS SA una empresa energètica molt sòlida que no patirà les conseqüències del COVID19, que es troba en un sectors forts i serveis a altres clients de menor envergadura no regulars, sota demanda específica (per paquets).

Activitat: SESL dona serveis informàtics d'anàlisi de dades i tasques purament de serveis. Té tres serveis regulars:

- 1) EC: Informe d'evolució del consum energètic dels clients, setmanal, informe estacional, informe anual,
- 2) PD: predicció de la demanda energètica,...
- 3) PC: predicció de consum dels clients,...

A més a més realitza:

- 4) serveis de Business Intelligence personalitzats que s'engeguen sota demanda específica dels clients, habituals o puntuals. En el moment d'esclatar la crisi del COVID19 tenia només un servei d'aquest tipus engegat, que consistia en predir la necessitat de revisió de les estacions distribuïdores d'una de les companyies, una tasca de manteniment predictiu (MP).

Internament hi ha processos administratius (AD), de definició d'estratègia (E), gestió de compra (C), nòmines (N), administració de sistemes (AS), neteja (Net) i també processos de cerca de nous clients (M).

Grau de digitalització: L'empresa està ja digitalitzada, en un grau proper al 4:

- el 100% dels processos estan digitalitzats.
- disposa de les eines de teletreball per a què els treballadors es puguin connectar sense problemes a l'entorn d'empresa, amb la gestió de seguretat adient i els ordinadors configurat.
- abans del COVID19, SESL i ja tenia algunes polítiques de teletreball parcial en marxa.
- no requereix presència física 100% dels seus treballadors per produir la seva activitat.

Cultura: S'ha avaluat que el treballadors poden teletreballar per fer la seva funció. Com que ja hi ha una experiència prèvia en teletreball, se sap que és bo poder mantenir el vincle, i es vol articular una manera alternativa a la 100% presencial de fer-ho.

Negoci:

- els clients de SESL segueixen treballant, i sembla que no patiran les conseqüències en excés.
- cal contemplar la possibilitat també que les vendes caiguin una mica, no molt, fruit de la parada global d'activitat.

Plantilla:

- **Montse:** Gerent: casada, viu en parella amb una casa amb despatx propi i tota la connectivitat i disponibilitat de temps per teletreballar. La seva responsabilitat requereix estar presencialment també quan sigui possible.
- **Joan:** Administratiu i comercial a temps parcial: separat, té 2 nens petits en setmanes alternes i les altres està sol. El pare, que no viu amb ells, ha passat el COVID19, és molt gran i necessita atenció. Té despatx a casa per treballar aïllat, però ningú que es faci càrrec dels nens mentre ho fa les setmanes que els té ell.
- **Rosa:** cap de projecte: casada, amb tres nens petits a casa, el pis és petit, no disposa d'un espai adequat per teletreballar sense interferències, com un estudi o un despatx on estar tot sol mentre treballa. El marit també teletreballa.
- **Toni:** Desenvolupador: Viu amb els pares en un pis petit on no disposa de despatx propi, ordinador no massa potent, connexió a internet de baixa qualitat
- **Maria:** Desenvolupadora: Viu en pis compartit, disposa d'una habitació per ella sola on pot treballar sense problema però es reparteix les feines domèstiques amb els companys de pis i no té opció a negociacions.
- **Andreu:** Desenvolupador i administrador de sistemes: Solter, viu sol i disposa de l'espai per teletreballar. Les connexions són bones i té un ordinador amb capacitat suficient. Està passant el COVID i encara no el donen d'alta.
- **Lluís:** No està en plantilla, forma part del servei de neteja que hi va un matí a la setmana.

Fem un anàlisi de les persones, d'acord amb la taula presentada a l'apartat D.3. :

Persona	Condicions de teletreball a casa	Activitat que desenvolupa	Pot incorporar-se presencialment
Montse	Tinc el temps, l'espai i les connexions	Presencial	Si 100%
Joan	Tinc espai i connexions però des de casa no trobo temps a setmanes alternes	Mixta	Amb limitacions de moment
Rosa	No tinc espai ni trobo temps des de casa	No presencial	Parcialment, coordinat amb la parella
Toni	Tinc el temps, l'espai i les connexions	No presencial	No. 0%
Maria	No tinc ni espai ni connexions, però sí temps	No presencial	Si 100%
Andreu	Tinc impediments per desconfinar-me	Mixta	No, de moment
Lluís	No tinc ni espai ni connexions, però sí temps	Presencial	Si

Matriu de Suport al Pla de Desconfinament: Com hem dit, el primer és construir la matriu amb la situació de partida, disposem doncs els processos actius en columnes i la plantilla en files.

Assignem colors als treballadors segons la seva situació i fem una primera valoració dels processos que hem de reduir i els que hem de reformar.

Cal sobretot que l'empresa tingui clar els seus **objectius de negoci** en el context que està, i per tant, fixa els objectius que relatius als processos:

- per precaució mirarem de reduir la periodicitat de la predicció del consum dels clients i contenir la inversió en compres durant una temporada.
- la construcció de models de manteniment predictiu, administració de sistemes i servei de neteja necessiten reestructurar-se.
- necessitem contractar un servei nou de tests periòdics a la plantilla que es desconfini total o parcialment.
- cal assegurar la producció.

La matriu tindria aquest aspecte:

SESLO		Processos								
		P1 EC	P2 PD	P3 PC	P4 MP	P5 E	P6 C	P7 N	P8 AS	P9 Net
Posició										
Montse	Gerent					x	x			
Joan	Adm. i Comerc.						x	x		
Rosa	Cap de projecte	x	x	x	x	x				
Toni	Desenvolupador	x	x	x						
Maria	desenvolupador		x	x						
Andreu	Desenv & AdminSist	x	x		x	x			x	
Lluís	Servei de Neteja									x

Redistribució de la plantilla: A la vista de la situació real de la plantilla, cal reorganitzar els desenvolupadors i descongestionar al màxim la cap de projectes que està col·lapsada. A la Maria que té bones condicions però, no pot teletreballar, li demanarem que es desconfini totalment, i com que té experiència assumirà temporalment tasques de cap de projecte en els processos P1 i P3 i la Rosa es concentrarà en P2. L'Andreu mantindrà els sistemes des de casa i afluïxarà feina de desenvolupament de serveis fins que es pugui reincorporar.

Per tant, podem considerar la combinació de presencial i teletreball indicat a la matriu:

SESLO		Processos										Teletreballa	
		P1 EC	P2 PD	P3 PC	P4 MP	P5 E	P6 C	P7 N	P8 AS	P9 Net	P10 Revisions Mèdiques		
Posició													
Montse	Gerent					x	x					x	50%
Joan	Adm. i Comerc.						x	x				x	50%
Rosa	Cap de projecte	x				x						x	50%
Toni	Desenvolupador	x	x	x	x							x	0%
Maria	CP i desenvolupador	x	x	x								x	25%
Andreu	Desenv & AdminSist	x			x	x			x			x	100%
Lluís	Servei de Neteja									x		x	0%

Pla d'acció resultant: A partir dels objectius de negoci marcats, l'anàlisi dels processos fet (incloent quins requereixen presència física i quins no), i de les possibilitats de la plantilla, la matriu anterior dona informació sobre les accions que cal emprendre. D'acord amb el que

s'anunciava a l'apartat anterior, es compartiria la reforma amb el personal, es posaria en marxa i s'aniria revisant periòdicament.

F. Recomanacions per teletreballar

Aquest és un tema sobre el que hi ha molts elements a considerar, tant des del punt de vista de la persona que teletreballa (empleat d'empresa o autònom), com des del punt de vista de l'empresa. El teletreball és un tema molt més profund que el que estem fent de manera generalitzada per sobreviure a la crisi del COVID. Per fer-lo de manera eficaç i sostinguda en el temps, hi ha una sèrie de factors que hem de tenir presents i que compartim.

A més a més, el COVID-19 i l'impacte del confinament i semi confinament, han incrementat els factors a tenir en compte en la part humana, vinculada a aspectes laborals relacionats amb horaris de treball i la convivència amb la situació familiar.

Compartim, doncs, una sèrie de recomanacions atenen als diferents situacions:

F.1. Com a persona que teletreballa

1. recomanacions sobre aspectes de disciplina i de dinàmiques per a ser més efectiu en el treball, alhora que separen entorn laboral i personal: Fem ressò d'un article ja publicat al web sobre el tema: <https://enginyeriainformatica.cat/?p=31843>
2. recomanacions sobre eines, per fer-ho en unes mínimes condicions, i que ha sigut àmpliament comentat a les xarxes, com ara <https://enginyeriainformatica.cat/?p=31860>
 - Ordinador i xarxa internet en condicions
 - Comunicacions segures
 - Eines de videoconferència, de treball col·laboratiu i de socialització
 - Eines de gestió que es facin servir a l'empresa o de gestió pròpia
3. recomanacions sobre ciberseguretat per teletreball, també compartit al web del Col·legi: <https://enginyeriainformatica.cat/?p=31835>
4. recomanacions sobre els horaris:
aquí cal tenir en compte tot el relacionat amb la situació personal de cadascú:
 - si tens parella o no
 - si tens fills o no
 - si tens alguna persona depenent al teu càrrec o no
 - si pots tenir un espai independent o noen un exemple de parella amb fills en edat d'estudiar, cal tenir en compte:
 - horaris crítics de feina d'ambdós
 - horaris amb els fills i filles per atendre estudi
 - horaris de menjar (cuinar i endreçar)
 - horaris d'esbarjo
 - horaris de neteja, compra, logística de la casa

Recomanem que:

- facis una gestió del temps molt més planificada, i acordada amb la teva unitat familiar.

- cal ser també clar amb un/una mateix, en el que es pot i el que no es pot fer, alhora que planificar la feina en base al temps real de teletreball.
- si hi han dificultats tècniques de connectivitat, a més a més, la productivitat caurà i cal tenir-ho en compte, per actuar, o per preveure més temps mentre no està resolt.

F.2. Com a empresa que té persones que teletreballant

Els elements que impacten en com es pot fer el teletreball en condicions, uns són més tecnològics, i els altres són molt més vinculats a les persones i a la cultura. Tenen a veure amb:

- grau de digitalització de l'empresa, que hem compartit a l'apartat C.2, i que hem posat dos exemples en les matrius de desconfinament.
- mitjans tècnics pels treballadors.
- aspectes de ciberseguretat.
- nivell de canvi cultural real.
- aspectes laborals.

I a més cal tenir en compte tot allò relacionat amb les normatives de desconfinament (a data d'elaboració d'aquest document [03/05/2020. Plan para la Transición hacia una Nueva Normalidad. Respuestas a preguntas frecuentes \[Prensa/Actualidad/Sanidad\]](#)) en relació a les distàncies de seguretat i ocupació de les instal·lacions entre treballadors i les implicacions en els torns, horaris, distribucions d'espai i volum de negoci.

També recordem que si hi ha teletreball intermitent, és convenient que els equips no coincideixin ni en espai ni en temps per tal d'evitar impactes en l'operativa laborat per possibles contagis.

1. Grau de digitalització empresa: En funció de la proposta de valor de l'empresa, hi ha una sèrie de processos operatius claus vinculats. L'empresa opera normalment amb:

- processos operatius claus vinculats a la proposta de valor de l'empresa.
- els processos de suport.
- els processos de gestió.

Segons el grau de definició del procés i la seva consolidació en la operativa, es facilita que hi hagi també un major o menor grau de digitalització. Si aquest grau és alt, s'ha anat assolint prèviament al COVID, voldrà dir que l'empresa està més preparada pel teletreball. Tots aquests elements tenen també un pes en l'elaboració del pla de desconfinament. Per explicar-ho de forma resumida en aquest document, parlarem de 5 graus de digitalització amb aquesta aproximació:

- GRAU 1 - Molt baix o inexistent: quasi bé no hi ha processos automatitzats, (tant si els gestionem internament, com si ho tenim subcontractat i ho fan de manera molt bàsica). Un exemple seria que només estan digitalitzats els processos bàsics de suport com ara la comptabilitat i la gestió de nòmines.
- GRAU 2 - Baix: Hi ha alguns processos operatius claus digitalitzats i alguns de suport i gestió (o bé internament, o subcontractats).
- GRAU 3 - Mig: Almenys, els processos operatius claus estan digitalitzats, i això implica que segurament els principals de suport i gestió també ho estan (o bé internament, o bé amb qui ho tinguem subcontractat).
- GRAU 4 - Alt: S'ha entès la digitalització com a oportunitat i a més a més de tenir tots els processos operatius clau, de suport i de gestió digitalitzats, també s'han analitzat noves

oportunitats de negoci, o canviat la manera de fer en alguns processos. A més a més, es treballen els aspectes de canvi cultural que implica.

- GRAU 5 - Molt Alt: Estat molt avançat en la transformació digital, de manera que han pogut generar noves oportunitats de negoci, influencien també als seus proveïdors, i tenen dinàmiques d'innovació incorporades com un procés més clau a l'empresa.

Podem veure com estem en la nostra operativa envers aquesta classificació, i on cal posar atenció per arribar a nivells 3-4 allà on no hi siguem. Per tant, hi ha una feina important de digitalització del que no ho està, per tal de fer-ho tot més sostenible. Sinó, el teletreball és tremendament difícil, requerint molt d'esforç per part de tots per poder dur a terme les operacions clau, i pot resultar molt poc efectiu.

Recomanació:

- Planteja't com pujar a nivell 3 si no ho estàs.
- fes-ho en el temps més curt possible, i de forma sostenible.

2. Mitjans tècnics pels treballadors: Com a empresa hem de proveir dels mitjans tècnics necessaris per a poder fer el teletreball:

- ordinadors adequats al tipus de feina que cal desenvolupar, amb el suport remot necessari per a resoldre incidències.
- accés VPN als sistemes de l'empresa, i en cas de que el treballador no tingui punt d'accés a internet a casa seva, facilitar o ajudar a resoldre aquest punt.
- softwares de gestió adequats per la feina que s'ha encarregat.
- eines de comunicació adequat per interactuar amb les persones de l'empresa de forma eficient.
- eina de control horari, si la naturalesa de l'activitat i l'empresa ho requereix.

Aquí també, la manca d'eines provoca una baixada de la productivitat important, en detriment tant de l'empresa com del treballador.

Recomanació: identifica la teva situació real i, el següent pas és treballar per resoldre-ho lo abans possible.

3. Aspectes de ciberseguretat: L'increment de ciberatacs és una realitat aquests dies, i és quelcom que seguirà i es mantindrà constant en el temps. Cal ser-ne molt conscient, prendre les mesures com empresa, i a l'hora fer recomanacions i recordatoris als empleats, per estar atents a possibles situacions d'accessos indeguts, phishing, etc.

Recomanació: com a empresa és important que:

- revisis que els teus sistemes tenen les mesures de seguretat adequadament implementades per fer front al teletreball.
- revisis els teus procediments i operativa per a que les teves mesures de seguretat siguin també seguides en el format de teletreball, sobretot si no havies experimentat abans amb el teletreball.
- tinguis especial cura en dades sensibles i la seva manipulació, per a que no quedi res en espais "locals" desprotegits.

- 4. Nivell de canvi cultural real:** Està en funció del punt de partida real a la teva empresa. I és quelcom que no se li acostuma a posar tota l'atenció que necessita, i acaba donant la cara, no els primers dies, però sí quan ja es porta una mica de temps treballant.

Els escenaris són:

- ja estem treballant com a mínim un any abans del COVID:
- és possible que hi hagin procediments, acords i maneres de fer que facin que el teletreball sigui operatiu de manera ampla, tot i que poden haver aspectes d'eficiència que només es tenen en l'experiència de més de 2-4 anys.
- si no és el cas, cal fer-se les següents preguntes:

Pregunta	SI	NO
Tinc els processos preparats i digitalitzats per ser operats en forma remota? (grau de digitalització 3-4 mínim)		
Tinc les eines que fan falta per treballar col·laborativament i comunicar-nos en aquest entorn d'equips distribuïts?		
Els meus empleats (la majoria) tenen experiència en fer servir i treballar amb aquestes eines col·laboratives?		
Tinc un grau elevat d'autonomia i confiança en la forma de treball dels meus empleats?		
Tinc una cultura d'empresa predominantment col·laborativa? Tinc pocs "silos" entre àrees?		
Tinc una estructura organitzativa més aviat plana?		
Tinc equips de treball que com a màxim son de 7-9 persones?		

Les preguntes estan ordenades, i per cada "NO", vas identificant els punts de treball als que has de dedicar-hi atenció. També vas incrementant la magnitud del canvi que hauries de fer.

Recomanació:

- suma els teus NO's i fes-te un pla d'acció per anar resolent les mancances:
 - adequació de processos.
 - aspectes formatius.
 - aspectes vinculats amb l'estil de lideratge i amb les dinàmiques d'equip.
- el canvi cultural no és fàcil, cal acompanyar-lo i sostenir-lo en el temps. Tingues present que per aquests temes sempre acostuma a fer falta una mica d'ajut extern.
- el teletreball implica un estil de lideratge determinat, per entre d'altres fer:
 - una comunicació fluïda i entenedora entre tots.
 - mantenir la vinculació del talent amb empresa.
 - gestionar les necessitats de cada empleat i de l'empresa amb acords que sumin.
 - fer créixer l'autonomia en els equips.

- 5. Aspectes laborals:** Aquí necessàriament hem de fer una reflexió profunda sobre com hem treballat fins ara i quin és el nou entorn. És quelcom que cal mirar-ho amb totes dues visions alhora: treballador i empresa. I aplica igual pels autònoms:

- Antiga realitat "tipus":

- treballador presencial: 8 hores diàries de feina, que moltes vegades han sigut més, amb 1-2 hores de desplaçament, i dinar a la feina (portat fet, o a menjador de la feina, o prop de la feina).
- en paral·lel, els fills/filles a les escoles i activitats extraescolars.
- disponibilitat per resta d'activitats com ara: atendre els fills, compra, cuinar, esport, neteja, esbarjo, altres: 6 hores.
- Nova realitat dels pares i mares que treballen els dos:
 - s'han de fer conuiuere en 16 hores a casa:
 - les 8 de feina de teletreball (si no en són més en realitat) + .
 - les 4-5 hores de formació dels fills + .
 - les 2 hores d'esbarjo amb els nens/nenes.
 - les 2-3 hores per comprar, cuinar, netejar, esport, altres.
- Resultat: ens quedem sense hores, o es desatenen aspectes familiars importants, o es baixen les hores de dormir, que fa que a la llarga no sigui sostenible.
 - a més a més un cop començat el desconfinament, i que es torni a l'activitar presencial, els temps de desplaçament amb les mesures de seguretat seran més alts, i mentre no hi hagi escoles i activitats d'esport i extraescolars, caldrà fer conuiuere teletreball i presencial entre la parella per atendre els fills.
 - i si tenim en compte les diferents realitats familiars, encara es pot complicar molt més, i limitar molt la disponibilitat real per a treballar.

Les recomanacions aquí són varies, mentre s'està en situació de desconfinament i amb la convivència a casa de tota la unitat familiar:

- cal trobar maneres de **flexibilitzar el concepte de jornada laboral**: contemplar la possibilitat de passar a ser jornades més fraccionades per tal de compatibilitzar millor vida professional i personal i, fins a tot a possible reducció del temps de treball durant el període de teletreball, com per exemple que on abans teníem jornades de 8 hores, ara siguin de 6 i per 24h laborals enlloc de 3 persones passem a necessitar-ne 4 (amb possible implicació en salaris, respecte d'horaris, redimensionament de les plantilles de treball i perfils, etc).
- cuidar el talent en la distància requereix, entre d'altres, fer una revisió molt personalitzada a la situació de cada treballador, i exercir un lideratge proper a la persona, de potenciació de la confiança i autonomia, amb una planificació de la relació acordada.
- cal acordar unes franges horàries on es pugui interactuar. Això ja és quelcom que quan hi ha col·laboració amb equips internacionals de diferents fusos horaris ja es té en compte.
- haver desenvolupat la Matriu de suport al pla de desconfinament, que dona base per identificar impactes, i treballar molts dels elements que referenciem aquí com necessaris.

G. Obrim el debat

De nou, tal com dèiem a l'inici d'aquest document, si detectes que en l'anàlisi que proposem hem oblidat un col·lectiu important que mereix atenció o un escenari que no està recollit en els mecanismes que proposem, fes-nos-ho saber i treballarem per completar el document incloent tots els elements que encara manquen. Si a més et vols implicar en la millora, la teva contribució serà molt benvinguda també.

Finalment, recordem de nou que el Col·legi d'Enginyeria Informàtica de Catalunya i els seus col·legiats es posen a disposició de les empreses i professionals per ajudar-los i aconsellar-los en aquesta transició a una nova normalitat TIC.

Segueix el debat al compte i participa de LinkedIn del Col·legi d'Enginyeria Informàtica
<https://es.linkedin.com/company/coeinf>

Amb el Suport de

Direcció General d'Innovació i Economia Digital

Direcció General d'Administració Digital

Direcció General de Societat Digital



Generalitat de Catalunya
**Departament de Polítiques Digitals
i Administració Pública**