

La transformación empresarial y las TIC en la nueva realidad

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

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

mayo 2020

***Recomendaciones sobre la digitalización, el teletrabajo en la era
post-COVID y soporte al proceso de desconfinamiento
de las organizaciones vinculadas a TICs.***

Con el soporte de



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

Índice

A.	Introducción	1
B.	Objetivos del documento	2
C.	Análisis del ecosistema industrial y empresarial impactado por el COVID19	2
C.1.	Trabajadores	3
C.2	Empresas y Organizaciones.....	4
C.3	Empresarios.....	4
D.	Propuesta COEINF: Matriz de Soporte al Plan de Desconfinamiento	5
D.1.	Perspectiva de l 'empresario	5
D.2.	Matriz de soporte al plan de desconfinamiento por el sector TIC	6
D.3.	Perspectiva del trabajador.....	9
E.	Estudio de casos prototipo.....	10
E1.-	Empresa pequeña que no se ve afectada	10
F.	Recomendaciones por teletrabajar.....	13
F.1.	Como persona que teletrebaja.....	13
F.2.	Como empresa que tiene personas que teletrabajan.....	14
G.	Abrimos el debate.....	18

A. Introducción

La crisis del COVID ha generado una situación de colapso sanitario, social y económico sin precedentes que ha llevado medio mundo a confinar la ciudadanía durante largos periodos de tiempos. En Cataluña, más de 8 semanas de estado de alarma nacional con parada muy significativa de la industria (total por más de 2 semanas) con un impacto aún sin valorar de forma precisa, pero seguro demasiado importante para la economía del país.

Una vez pasada la fase más dura del confinamiento total, y todavía en estado de alarma nacional, una parte del tejido productivo se plantea el retorno a la normalidad. Desde el Col·legi d' Enginyeria Informàtica de Catalunya (COEINF) queremos aportar un análisis de la actual situación y una herramienta de apoyo al enfoque de la reanudación de la actividad empresarial e industrial que esperamos sean de ayuda a empresarios de pequeña y mediana empresa, industriales y trabajadores por abordar de la mejor forma la nueva realidad que está naciendo.

Ante la situación actual, hemos recibido consultas en este sentido, y detectamos una gran incertidumbre sobre como recomenzar. La crisis del COVID19 cae precisamente en pleno proceso de evolución hacia la sociedad digital, y la transformación digital es central en esta evolución, y el desarrollo de la industria 4.0 entre otros. Las TIC juegan un papel clave en este escenario, y por eso también, entre otros motivos, se han visto altamente impactadas por la situación. Con la voluntad de proporcionar orientaciones que contribuyan a reducir incertidumbres generamos estas herramientas, con una visión lo más amplia posible.

Esta no es una propuesta cerrada, ni mucho menos definitiva. Sino un punto de partida. Haremos revisiones a medida que vayamos avanzando, y os animamos a hacernos llegar lo que siga siendo una duda, así como sugerencias que creáis que pueden ayudar a otros, o lo que detectéis que puede ser necesario de incluir y reflexionar, desde colectivos a casuísticas nuevas, por ejemplo.

Nuestra voluntad es dar soporte a la gestión del post-COVID. Y creemos que proveyendo un marco orientativo sobre qué preguntarnos y qué mirar, puede facilitar tomar algunas decisiones.

La estructura de este documento es la siguiente:

- el capítulo A. aporta una introducción a la problemática generada por el COVID19 en el ámbito empresarial y profesional relacionado con las TIC y presenta las motivaciones que nos han movido a elaborar este documento.
- el apartado B presenta los objetivos del documento.
- en el apartado C se hace un análisis del ecosistema de las TIC en relación a esta crisis.
- el apartado D presenta la Matriz de Soporte al Plan de Desconfinamiento, propuesta del COEINF para ayudar al responsable de la organización a planificar el proceso de desconfinamiento , así como herramientas de posicionamiento personal de los trabajadores respecto de estos mismos procesos de desconfinamiento y perspectivas de teletrabajo.
- el capítulo E aporta la síntesis de conclusiones fruto de toda esta reflexión y presenta una serie de recomendaciones sobre el desconfinamiento y el teletrabajo desde la perspectiva del empresario o el industrial, pero también desde la perspectiva del trabajador. Encontrarás un cuestionario, propuesta del COEINF, para identificar el grado de cambio que desde la empresa hay que hacer para enfocar el mejor posible el teletrabajo.

B. Objetivos del documento

L'objetivo de este documento es:

- Aportar desde el Col·legi d' Enginyeria Informàtica de Catalunya (COEINF) un análisis del desconfinamiento del ecosistema empresarial relacionado con el sector TIC.
- Una revisión de las experiencias que se han llevado a cabo en otros países.
- Una herramienta de soporte al diseño del plan de desconfinamiento de las organizaciones relacionadas con las TIC dirigida a los responsables de las organizaciones.
- Elementos que ayuden al trabajador a posicionarse respecto su idoneidad para teletrabajar.
- Compartir recomendaciones sobre el proceso de desconfinamiento y el teletrabajo.
- Crear opinión y abrir un debate social a partir de la propuesta planteada y las ventajas e inconvenientes que presenta, recogiendo las contribuciones del sector para realizar una segunda propuesta más inclusiva, que incorpore realidades no contempladas de partida en este documento inicial.
- En definitiva, contribuir a perfilar una metodología que ayude a afrontar el proceso de confinamiento y la gestión de crisis similares en un futuro.

Este documento está dirigido a principalmente a:

- Pequeña y mediana empresa en general, en diferente grado de digitalización, o que no han abordado con anterioridad al Covid-19 el teletrabajo, o que pueden tener dudas de cómo hacerlo o de como abordar el desconfinamiento.
- A profesionales TIC, vinculados a empresa o autónomos, para que también tengan información sobre la mejor manera de desarrollar el teletrabajo y el desconfinamiento.

C. Análisis del ecosistema industrial y empresarial impactado por el COVID19

La primera cosa que requerimos para hacer el diagnóstico de la actual situación es analizar el ecosistema industrial y empresarial que se ha visto impactado por el COVID19. En este sentido necesitamos identificar por un lado los agentes involucrados y, por otra las entidades y analizar como se establecen las relaciones entre unos y otros.

En esta sección se realiza una primera aproximación de este análisis, restringido al ámbito de las industrias o empresas relacionadas con las TIC y que se han visto afectadas en menor o mayor medida por la crisis del COVID19.

El ecosistema completo incluye muchos tipos de agentes: desde las personas en sus diferentes roles profesionales hasta las administraciones públicas con las diferentes coberturas, pero en este estudio nos centraremos básicamente en tres tipos de agentes relacionados con las TIC:

- los trabajadores (C.1)
- los empresarios (C.3)
- las empresas y organizaciones (C.2)

Cada uno tiene necesidades distintas ante el escenario de desconfinamiento que se vislumbra.

C.1. Trabajadores

Identificamos que las necesidades de los trabajadores y empresarios dependen de los siguientes factores:

1. **El rol TIC** que desarrollan los profesionales a su organización. Distinguimos los siguientes:
 - directivo / CIO
 - jefes de proyecto
 - desarrolladores
 - administradores de sistemas y redes
 - comerciales-: que se ocupan de las preventas de la organización, ya sea de producto físico, como de servicio y lo hagan de forma presencial o no presencial.

Sabemos que hay muchos más roles posibles. Hagamos una elección para acotar y poder desarrollar el modelo propuesto.

2. **Circunstancias personales y familiares:**
 - ha pasado lo COVID19
 - no lo ha pasado y es persona de riesgo
 - contexto familiar y en este sentido hay diferentes aspectos a tener en cuenta:
 - la estructura de la unidad familiar: la persona vive sola, en pareja, con pequeños, en familia, con personas mayores, con personas que requieren atenciones especiales, en vivienda compartida con no familiares, ...
 - las condiciones del espacio: la vivienda es pequeña, hay un espacio específico y propio por teletrabajar, se dispone de las infraestructuras de comunicaciones necesarias para hacer las conexiones remotas, la vivienda está en zona de mala cobertura, ...
 - el ambiente de la vivienda: es fácil disponer de tiempos de aislamiento que permitan concentrarse sin interrupciones en tareas delicadas, o mantener conversaciones telefónicas o videoconferencias sin interrupciones, etc.
 - responsabilidades personales: la persona está al cargo de la familia, tiene pequeños bajo su responsabilidad, personas dependientes a quien cuidar, ...
3. **Circunstancias profesionales:**
 - tipo de actividad: está estabilizado al trabajo, realiza actividades rutinarias, o de mucha carga creativa o
 - tipo de relación necesaria con la organización: hace falta interacción frecuente con otros compañeros de trabajo para desarrollar las tareas propias, es suficiente con sincronizaciones periódicas una vez al día, una vez a la semana.
 - tipo de impacto de su actividad: a cuánta gente de la organización impactan las actividades que realiza, a cuántos procesos críticos,...

C.2 Empresas y Organizaciones

Las organizaciones (empresas, industrias o entidades....) plantean necesidades de desconfinamiento diferentes en función de los siguientes factores:

1. **Tamaño o complejidad de la organización**
 - Start-ups
 - PYMES (< 50 trabajadores- pequeñas)
 - PYMES (> 50 trabajadores- medianas)
 - Gran empresa
2. **Rol de la informática dentro de la organización**
 - la informática está en el core-business de la organización
 - la informática juega un papel de apoyo a la estructura de la empresa
3. **Grado de digitalización de la organización:** ver la descripción detallada de los grados de digitalización al apartado **F**.
 - GRADO 1 - Muy bajo o inexistente
 - GRADO 2 - Bajo: Solo algunos procesos operativos claves y algunos de apoyo y gestión están digitalizados
 - GRADO 3 - Medio: procesos operativos claves digitalizados
 - GRADO 4 - Alto: Digitalización avanzada que se ve como una oportunidad
 - GRADO 5 - Muy Alto: Digitalización avanzada, con nuevas iniciativas de negocio.
4. **Orientación principal del negocio:**
 - a servicio
 - a producto
 - mixta
5. **Impacto del COVID en el negocio:**
 - Si eres una empresa que hace servicios/productos B2B, puede pasar que:
 - los clientes han parado la actividad, y no está claro cuando podrán volver.
 - se sabe que algunos clientes han cerrado la empresa.
 - se prevé que el volumen de demanda baje a la mitad o más.
 - los clientes hacen servicios esenciales y generarán ahora mucha demanda.
 - Si eres una empresa que hace servicios / productos B2C
 - estás operando por internet, con cierta normalidad, o hay un incremento.
 - tienes web, pero no tienes un espacio de venta en internet y los procesos logísticos, de gestión y apoyo pensados por este tipo de demanda. Ya has visto que en tu caso este es el camino para seguir con el negocio.
 - tu actividad requiere presencia física. Sabes lo que se irá requiriendo para gestionar los aspectos sanitarios, y sabes que tienes clientes fieles, pero no sabes como generar nueva demanda para que tu negocio sea sostenible.

C.3 Empresarios

Está claro que toda empresa tiene un límite de subsistencia en base a su situación previa al COVID-19, y el impacto del COVID puede haber agravado mucho la situación o menguar las posibilidades de crecimiento que estaban teniendo, o a la inversa, haber crecido mucho fruto de las necesidades que esta crisis ha provocado.

Entendemos que hay también diferentes escenarios desde el punto de vista de empresario:

- empresarios que han tenido que hacer un ERTE/ERTE a sus empresas y que están valorando en qué momento podrán volver y como.
- Empresarios y/o autónomos que se ven obligados a reabrir negocios porque ya no tienen más medios y necesitan volver a la actividad, con todas las dudas que esto supone.
- empresarios y/o autónomos, que por ser servicios esenciales, continúan la actividad.
- Empresarios y/o autónomos de apoyo a servicios esenciales y que a pesar de que han visto gravemente disminuido su volumen de negocio, no se han podido acoger al ERTE/ERTE
- empresarios que han podido, poniendo recursos propios, atender voluntariamente necesidades esenciales, han evitado un ERTE y han ayudado a la sociedad.

Y que estos escenarios pueden llevar a reflexiones y valoraciones, como por ejemplo:

- reflexionar sobre la continuidad del modelo de negocio en escenarios más pesimistas (horizonte de ciclo entero de un año al menos).
- valorar posibilidad de reinventarse en la nueva realidad y el nuevo contexto económico, sanitario, social y/o climático, o detectar nuevas necesidades que se generan, que no están atendidas y que pueden ser una oportunidad. En este sentido, las cámaras de comercio están ayudando, y hay muchos profesionales que pueden orientar en alternativas.
- valorar la colaboración, la asociación con otras empresas que se puedan complementar. Esta mirada tendría que ser amplia ,y en muchas direcciones, valorando la inversión que hay que hacer en la propia empresa para desconfinarse y sobrevivir en este medio plazo.

D. Propuesta COEINF: Matriz de Soporte al Plan de Desconfinamiento

La propuesta del COEINF es:

- Proporcionar elementos de apoyo a la elaboración del plan de desconfinamiento responsable de la organización, de acuerdo con las condiciones de la misma.
- Aportar elementos de diagnóstico que ayuden al trabajador a posicionarse respecto del proceso de desconfinamiento de acuerdo con sus condiciones personales.

D.1. Perspectiva del empresario

El responsable de la organización, el empresario o el industrial, tiene que tener un diagnóstico claro de la situación de su organización para plantear un proceso de desconfinamiento exitoso y una recuperación del negocio segura y el más rápida posible. Para hacerlo, con los objetivos de negocio revisados, creemos que necesita saber:

- Qué procesos tiene la organización que necesitan presencialidad.
- Cuán digitalizados están los diferentes procesos de la organización.
- En qué condiciones están tus trabajadores.
- Cuál es el grado de adaptación cultural a un modelo de teletrabajo y lo que implica (como de integrados están los principios éticos y de igualdad, incluyendo la perspectiva de género, en la cultura de la organización?). En el apartado F.1-Punto 4 aportamos una guía de ayuda a enfocar algunos de los elementos componen el cambio cultural.
- Evolucionar el concepto de productividad (segunda parte... irlo pensando más tarde, en escenario además medio/largo plazo)

La propuesta del COEINF es proporcionar elementos para ayudar a posicionar la organización en el nuevo escenario y visualizar elementos que ayuden a elaborar el plan de desconfinamiento .

Desde el contexto analizado en el apartado D. sugerimos preguntas para guiar este proceso:

- Como empresario, he reflexionado sobre:
 - ¿las nuevas oportunidades que pueden surgir?
 - ¿puedo hacerlo solo? ¿Necesito ayuda?
- En función de la medida, tipo de negocio (servicio/producto) de mi organización, he reflexionado de manera amplia sobre:
 - mis clientes actuales y futuros?, y ¿qué les puedo ofrecer?
 - los procesos clave de verdad y los que no?
 - el grado de digitalización real que tengo y el que necesito para seguir adelante y teletrabajar donde pueda?
 - la realidad de los trabajadores, cómo impacta en la operativa y como reconducir entre todos?
 - ¿cómo tendría que modificar la operativa en el nuevo contexto?

Con los objetivos revisados, el plan de desconfinamiento tiene que responder fundamentalmente a las siguientes grandes preguntas:

Plan de desconfinamiento :

1. Quién tendría que venir cada día, unos días, ningún día y en qué franjas horarias.
2. Qué procesos se mantienen como antes, cuáles se tienen que reducir a menos volumen, cuáles necesitan modificaciones de estructura, cuáles se eliminan, cuáles se incorporan como nuevos al portafolio de la empresa.

Para responder estas preguntas, la propuesta del COEINF se desarrolla la Matriz de Soporte al Plan de Desconfinamiento por el sector TIC que se define en el siguiente apartado.

D.2. Matriz de soporte al plan de desconfinamiento para el sector TIC

Esta propuesta plantea el uso de una herramienta sencilla que ordena la reflexión necesaria para establecer el plan de desconfinamiento de una organización a partir de una imagen realista del estado de la plantilla y las condiciones de los procesos operativos y de negocio de la organización.

La *Matriz de Soporte al Plan de Desconfinamiento por el Sector TIC* que proponemos tiene por objetivo aportar una foto estructurada y global de la organización que permita definir la estrategia y tomar las decisiones oportunas para gestionar el proceso de desconfinamiento .

Se trata de una matriz plana en dos dimensiones:

- Procesos de la organización en columnas: las columnas presentarán unos códigos de colores que responderán al siguiente código:
 - P1 - Proceso que se mantiene como antes
 - P2 - Proceso que se reduce a un volumen menor
 - P3 - Proceso que debe modificar la estructura, incluyendo las de espacio físico
 - P4 - Proceso a abandonar
 - P5 - Proceso nuevo que se tiene que incorporar al portafolio de la empresa

- Plantilla en filas: disponer una fila por cada trabajador en las empresas pequeñas y medias, y si se trata de una empresa grande realizar el análisis por roles profesionales y en una segunda pasa estudiar la situación concreta de las personas en cada rol. En este documento presentamos la forma de tratar la plantilla a nivel de trabajador. Hay que averiguar las condiciones personales de los trabajadores por teletrabajar y saber en qué procesos están involucrados. Asignar colores a los trabajadores de acuerdo con los siguientes criterios (en el apartado D.3. damos criterios para asignar estos colores):
 - Persona en óptimas condiciones para reincorporarse a la actividad presencial
 - Persona que requiere semipresencialidad
 - Persona que necesita o (que puede) teletrabajar al menos en una primera fase
 - Persona que no se puede reincorporar al trabajo
 - Incorporar perfil nuevo que no se tenía
- Marcar en cada proyecto qué trabajadores participan (asignación actual):

		Procesos					
		P1	P2	P3	P4	P5	
		identificador del proceso					
	Posición						Teletrabaja
i1	Gerente	x		x			0%
i2	Operador teléfono			x			50%
i3	Desarrollador	x		x	x		25%
i4	Jefe de proyecto	x	x	x	x		100%
i5	Desarrollador	x	x	x	x		:
i6	Técnico de sistemas	x	x	x	x		:
i7	Técnico de marketing				x		:
i8	Servicio de limpieza					x	:

Esto dará una primera imagen de la situación de partida de la empresa, se verá la vulnerabilidad de la plantilla para reincorporarse de forma inmediata, la necesidad de transformación de procesos, transformación de espacios donde el proceso productivo lo requiera, y sobre todo se podrá evaluar la adecuación entre la plantilla y el negocio y buscar reasignaciones de personal en los procesos que permitan incrementar la viabilidad de la actividad laboral. Y permitirá llenar la columna "¿Teletrabaja?" con el tipo de teletrabajo que asignaremos a cada trabajador.

Será fundamental asumir que todas las actividades basadas total o parcialmente en teletrabajo incrementarán los tiempos al menos en un 25% y se tendrán que redimensionar plantillas y capacidades, de acuerdo con un estudio reciente publicado por 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 las medidas del tiempo de conexión de las VPN de los teletrabajadores.

La Matriz de Soporte al Plan de Desconfinamiento por las TIC permite observar:

- La proporción de trabajadores que podan teletrabajar y en qué procesos pueden hacerlo
- En qué medida se pueden poner en marcha los distintos procesos, o la necesidad de aplicar algunos cambios en la forma de operar

Nuestra propuesta es que se que se utilice la siguiente metodología:

- construir la Matriz que refleja la situación de partida de la empresa.
- eliminar de la matriz los procesos rojos.
- identificar trabajadores en rojo y violeta asignados a procesos (que no son azules) que requieren presencialidad total y mirar de intercambiarlos a otros procesos que también puedan asumir personas en mejores condiciones personales.
- si algún proceso tiene demasiada concentración de trabajadores en rojo y violeta valorar si el proceso es prescindible y en tal caso abandonarlo. Si no lo fuera estudiar como transformarlo con recursos internos o incorporar los perfiles nuevos necesarios.
- repartir los trabajadores entre los procesos, siempre que la polivalencia del perfil lo permita, y dejar por el final los procesos de color azul.
- definir la coloración definitiva de los procesos en función de la capacidad de la plantilla y las posibilidades de nueva contratación directa o subcontratación temporal de servicios.
- añadir la nueva contratación con nombres ficticios al final de la mesa e incorporarla al diseño.
- razonar sobre la mesa hasta que se obtenga una matriz que dibuje un escenario abordable y que sea la base de la elaboración del plan de desconfinamiento .

Plan de acción: A partir de los objetivos de negocio marcados, el análisis de los procesos hecho incluyendo qué requieren presencia física y qué no, y de las posibilidades de la plantilla, la matriz anterior da información sobre las acciones que hay que emprender:

- compartir con el equipo de trabajadores las prioridades y objetivos de negocio clave, durante el periodo que se considere válido (1 mes por ejemplo) y que se irá revisando en función de la evolución de todo el contexto, compartiendo toda la revisión de procesos hecha y las decisiones sobre los mismos
- implementar estas decisiones y la redistribución de trabajos planteada
- con el acuerdo hecho con los trabajadores de teletrabajo / presencia física, dar visibilidad y acordar la manera de poder hacer un seguimiento entre todos que combine teletrabajo y presencia física
- revisar la situación y estado al menos semanalmente al principio, para ajustar el necesario en la nueva operativa

En el apartado G aportamos recomendaciones de cómo teletrabajar. Sugerimos una lectura de estas recomendaciones para identificar acciones específicas que se puedan aplicar a cada caso.

Se pueden realizar matrices por períodos y tener una por los primeros meses y una diferente a partir del cuarto mes y así si se quiere plantear un desconfinamiento por fases.

Creemos que en este contexto de crisis sanitaria sobrevenida, es importando un diálogo abierto más que nunca entre trabajadores y empresa, en un escenario de confianza y de busca de soluciones, que permitan equilibrar la difícil balanza entre gestionar la situación personal sobrevenida y la necesaria continuidad de las empresas.

Visualizamos un espacio temporal de convivencia de esta situación que puede ser de más de un año, y por tanto, este diálogo tiene que ser sincero y constructivo, y tiene que estar presente de

manera continuada. El contexto puede ir cambiante con cierta frecuencia, y nos hace falta a todos capacidad de adaptabilidad y colaboración en el encuentro de soluciones.

Recomendamos que las empresas y profesionales que tengan dudas de como preparar esta estrategia de migración a la nueva normalidad pidan ayuda a profesionales y organizaciones para poder realizarla (COEINF, asociaciones empresariales...).

En la siguiente sección (E), se analizan algunos casos de ejemplo que ilustran la utilidad de esta herramienta.

D.3. Perspectiva del trabajador

El color que se asigna a cada trabajador, depende de los factores que enunciábamos en el apartado D.1. y tiene un doble uso:

- permitir al empresario hacerse una idea clara de la vulnerabilidad de su plantilla.
- permitir al trabajador posicionarse respecto del proceso de desconfinamiento y en función de sus circunstancias personales.

En cuanto al posicionamiento personal del trabajador depende, como decíamos, no solo de sus condiciones de contexto, sino también del tipo de trabajo que realiza. Un administrador de sistemas que tiene que abrir y cerrar routers o servidores probablemente necesite estar físicamente donde están estas máquinas con más intensidad que un desarrollador de software.

Como trabajador, nos tenemos que preguntar:

- ¿qué puedo hacer y el que no dadas mis circunstancias personales?
- ¿qué puedo plantear a la empresa como alternativas?

Así, proponemos la siguiente tabla como punto de partida para determinar el color de cada trabajador:

Las condiciones de Teletrabajo	Actividad			
	no presencial	mixta	presencial	
Tengo impedimentos para desconfinarme				Incorporación presencial
Tengo el tiempo, el espacio y las conexiones				Semipresencialidad
Tengo espacio y conexiones, pero des de casa no encuentro el tiempo				Teletrabajo
No tengo el espacio ni encuentro el tiempo desde casa				Teletrabajo
No tengo ni espacio ni conexiones, pero sí tiempo				Teletrabajo
Tengo espacio y tiempo, pero no conexiones				Teletrabajo por impedimento

Naturalmente cada organización podría crearse una tabla propia con otros criterios.

Si el perfil de las personas lo permite, puede ser que la reasignación de tareas cambien el color de la persona en la matriz final.

E. Estudio de casos prototipo

E1.- Empresa pequeña que no se ve afectada

Nota: *los nombres son totalmente imaginarios*

Estructura de la empresa: SESL es una empresa pequeña, de 6 trabajadores, que tiene su negocio fundamentalmente basado a dar servicios a LLUMiGAS SA una empresa energética muy sólida que no sufrirá las consecuencias del COVID19, que se encuentra en sectores fuertes y servicios a otros clientes menores no regulares, bajo demanda específica (por paquetes).

Actividad: SESL da servicios informáticos de análisis de datos y tareas puramente de servicios. Tiene tres servicios regulares:

- 1) EC: Informe de evolución del consumo energético de los clientes, semanal, informe estacional, informe anual,
- 2) PD: predicción de la demanda energética,...
- 3) PC: predicción de consumo de los clientes,...

Además realiza:

- 4) servicios de Business Intelligence personalizados que se ponen en marcha bajo demanda específica de los clientes, habituales o puntuales. En el momento de estallar la crisis del COVID19 tenía solo un servicio de este tipo puesto en marcha, que consistía al predecir la necesidad de revisión de las estaciones distribuidoras de una de las compañías, una tarea de mantenimiento predictivo (MP).

Internamente hay procesos administrativos (AD), de definición de estrategia (E), gestión de compra (C), nóminas (N), administración de sistemas (AS), limpieza (Limpio) y también procesos de busca de nuevos clientes (M).

Grado de digitalización: La empresa está ya digitalizada, en un grado próximo al 4:

- el 100% de los procesos están digitalizados.
- dispone de las herramientas de teletrabajo para que los trabajadores se puedan conectar sin problemas en el entorno de empresa, con la gestión de seguridad adecuada y los ordenadores configurado.
- antes del COVID19, SESL ya tenía algunas políticas de teletrabajo parcial en marcha.
- no requiere presencia física 100% de sus trabajadores para producir su actividad.

Cultura: Se ha evaluado que los trabajadores pueden teletrabajar para hacer su función. Como que ya hay una experiencia previa en teletrabajo, se sabe que es bueno poder mantener el vínculo, y se quiere articular una manera alternativa a la 100% presencial de hacerlo.

Negocio:

- los clientes de SESL siguen trabajando, y parece que no sufrirán las consecuencias en exceso.
- hay que contemplar la posibilidad también que las ventas caigan un poco, no mucho, fruto de la parada global de actividad.

Plantilla:

- *Montse*: Gerente: casada, vive en pareja con una casa con despacho propio y toda la conectividad y disponibilidad de tiempo por teletrabajar. Su responsabilidad requiere estar presencialmente también cuando sea posible.
- *Joan*: Administrativo y comercial a tiempo parcial: separado, tiene 2 niños pequeños en semanas alternas y las otras está solo. El padre, que no vive con ellos, ha pasado lo COVID19, es muy grande y necesita atención. Tiene despacho a casa para trabajar aislado, pero nadie que se haga cargo de los niños mientras lo hace las semanas que los tiene él.
- *Rosa*: jefe de proyecto: casada, con tres niños pequeños en casa, el piso es pequeño, no dispone de un espacio adecuado por teletrabajar sin interferencias, como un estudio o un despacho donde estar a solas mientras trabaja. El marido también teletreballa.
- *Toni*: Desarrollador: Vive con los padres en un piso pequeño donde no dispone de despacho propio, ordenador no demasiado potente, conexión a internet de baja calidad
- *Maria*: Desarrolladora: Vive en piso compartido, dispone de una habitación por ella sola donde puede trabajar sin problema pero se reparte los trabajos domésticos con los compañeros de piso y no tiene opción a negociaciones.
- *Andreu*: Desarrollador y administrador de sistemas: Soltero, vive solo y dispone del espacio por teletrabajar. Las conexiones son buenas y tiene un ordenador con capacidad suficiente. Está pasando el COVID y todavía no lo dan de alta.
- *Lluís*: No está en plantilla, es parte del servicio de limpieza que va una mañana por semana

Hagamos uno análisis de las personas, de acuerdo con la mesa presentada al apartado D.3. :

Persona	Condiciones de teletrabajo a casa	Actividad que desarrolla	Puede incorporarse presencialmente
Montse	Tengo el tiempo, el espacio y las conexiones	Presencial	Si 100%
Joan	Tengo espacio y conexiones pero desde casa no encuentro tiempo en semanas alternas	Mixta	Con limitaciones de momento
Rosa	No tengo espacio ni encuentro tiempo desde casa	No presencial	Parcialmente, coordinado con la pareja
Toni	Tengo el tiempo, el espacio y las conexiones	No presencial	No. 0%
Maria	No tengo ni espacio ni conexiones, pero sí tiempo	No presencial	Si 100%
Andreu	Tengo impedimentos para desconfinarme	Mixta	No, de momento
Lluís	No tengo ni espacio ni conexiones, pero sí el tiempo	Presencial	Si

Matriz de Soporte al Plan de Desconfinamiento : Cómo hemos dicho, lo primero es construir la matriz con la situación de partida, disponemos pues los procesos activos en columnas y la plantilla en filas. Asignamos colores a los trabajadores según su situación y hacemos una primera valoración de los procesos que tenemos que reducir y los que tenemos que reformar.

Hace falta sobre todo que la empresa tenga claro sus **objetivos de negocio** en el contexto que está, y por tanto, fija los objetivos que relativos a los procesos:

- por precaución miraremos de reducir la periodicidad de la predicción del consumo de los clientes y contener la inversión en compras durante una temporada.

- la construcción de modelos de mantenimiento predictivo, administración de sistemas y servicio de limpieza necesitan reestructurarse.
- necesitamos contratar un servicio nuevo de macetas periódicas a la plantilla que se desconfine total o parcialmente.
- hay que asegurar la producción.

La matriz tendría este aspecto:

SESLO		Procesos								
		P1 EC	P2 PD	P3 PC	P4 MP	P5 E	P6 C	P7 N	P8 AS	P9 Net
Posición										
Montse	Gerente					x	x			
Joan	Adm. y Comerc.						x	x		
Rosa	Jefe de proyecto	x	x	x	x	x				
Toni	Desarrollador	x	x	x						
María	Desarrollador		x	x						
Andreu	Desar. & Admin Sistem.	x	x		x	x			x	
Lluís	Servicio de limpieza									x

Redistribución de la plantilla: A la vista de la situación real de la plantilla, hay que reorganizar los desarrolladores y descongestionar al máximo la jefa de proyectos que está colapsada. María que tiene buenas condiciones pero, no puede teletrabajar, le pediremos que se desconfine totalmente, y como que tiene experiencia asumirá temporalmente tareas de jefe de proyecto en los procesos P1 y P3 y la Rosa se concentrará en P2. Andreu mantendrá los sistemas desde casa y aflojará trabajo de desarrollo de servicios hasta que se pueda reincorporar.

Por lo tanto, podemos considerar la combinación de presencial y teletrabajo indicado a la matriz:

SESLO		Procesos										Teletreabajo
		P1 EC	P2 PD	P3 PC	P4 MP	P5 E	P6 C	P7 N	P8 AS	P9 Net	P10 Revisiones Médicas	
Posición												
Montse	Gerente					x	x				x	50%
Joan	Adm. Y Comerc.						x	x			x	50%
Rosa	Resp. de proyecto		x			x					x	75%
Toni	Desarrollador	x	x	x	x						x	100%
María	RP y desarrollador	x	x	x							x	0%
Andreu	Desar. & Admin Sistem.		x		x	x			x		x	100%
Lluís	Servicio de limpieza									x	x	0%

Plan de acción resultante: A partir de los objetivos de negocio marcados, el análisis de los procesos hecho (incluyendo qué requieren presencia física y qué no), y de las posibilidades de la plantilla, la matriz anterior mujer información sobre las acciones que hay que emprender. De acuerdo con el que se anunciaba en el apartado anterior, se compartiría la reforma con el personal, se pondría en marcha y se iría revisando periódicamente.

F. Recomendaciones por teletrabajar

Este es un tema sobre el que hay muchos elementos a considerar, tanto desde el punto de vista de la persona que teletreba (empleado de empresa o autónomo), como desde el punto de vista de la empresa.

El teletrabajo es un tema mucho más profundo que el que estamos haciendo de manera generalizada para sobrevivir a la crisis del COVID. Para hacerlo de manera eficaz y sostenida en el tiempo, hay una serie de factores que tenemos que tener presentes y que compartimos.

Además, el COVID-19 y el impacto del confinamiento y semi confinamiento, han incrementado los factores a tener en cuenta en la parte humana, vinculada a aspectos laborales relacionados con horarios de trabajo y la convivencia con la situación familiar.

Compartimos, pues, una serie de recomendaciones atendiendo a las diferentes situaciones:

F.1. Como persona que teletreba

1. recomendaciones sobre aspectos de disciplina y de dinámicas para ser más efectivo en el trabajo, a la vez que separas en torno laboral y personal: Hacemos eco de un artículo ya publicado al web sobre el tema: <https://enginyeriainformatica.cat/?p=31843>
2. recomendaciones sobre herramientas, para hacerlo en unas mínimas condiciones, y que ha sido ampliamente comentado en las redes , p. ej. <https://enginyeriainformatica.cat/?p=31860>
 - Ordenador y red internet en condiciones
 - Comunicaciones seguras
 - Herramientas de videoconferencia , de trabajo colaborativo y de socialización
 - Herramientas de gestión que se usen a la empresa o de gestión propia
3. recomendaciones sobre ciberseguridad por teletrabajo, también compartido en el web del Colegio: <https://enginyeriainformatica.cat/?p=31835>
4. recomendaciones sobre los horarios:
aquí hay que tener en cuenta todo lo relacionado con la situación personal de cada cual:
 - si tienes pareja o no
 - si tienes hijos o no
 - si tienes alguna persona dependiente a tu cargo o no
 - si puedes tener un espacio independiente o noen un ejemplo de pareja con hijos en edad de estudiar, hay que tener en cuenta:
 - horarios críticos de trabajo de ambos
 - horarios con los hijos e hijas para atender estudio
 - horarios de comida (cocinar y recoger)
 - horarios de recreo
 - horarios de limpieza, compra, logística de la casa

Recomendamos que:

- hagas una gestión del tiempo mucho más planificada, y acordada con tu unidad familiar.
- hay que ser también claro con un/una mismo, en el que se puede y lo que no se puede hacer, a la vez que planificar el trabajo en base al tiempo real de teletrabajo.
- si hay dificultados técnicas de conectividad, además, la productividad caerá y hay que tenerlo en cuenta, para actuar, o para prever más tiempo mientras no está resuelto.

F.2. Como empresa que tiene personas que teletrabajan

Los elementos que impactan en cómo se puede hacer el teletrabajo en condiciones, unos son más tecnológicos, y otros son mucho más vinculados a las personas y a la cultura. Tienen que ver con:

- grado de digitalización de la empresa, que hemos compartido en el apartado **C.2**, y que hemos posado dos ejemplos en las matrices de desconfinamiento .
- medios técnicos por los trabajadores.
- aspectos de ciberseguridad .
- nivel de cambio cultural real.
- aspectos laborales.

Y además hay que tener en cuenta todo aquello relacionado con las normativas de desconfinamiento (a fecha de elaboración de este documento [03/05/2020. Plan para la Transición hacia una Nueva Normalidad. Respuestas a preguntas frecuentes \[Prensa/Actualidad/Sanidad\]](#)) en relación a las distancias de seguridad y ocupación de las instalaciones entre trabajadores y las implicaciones en los turnos, horarios, distribuciones de espacio y volumen de negocio.

También recordamos que si hay teletrabajo intermitente, conviene que los equipos no coincidan ni en espacio ni en tiempo para evitar impactos en la operativa laboral por posibles contagios.

1. Grado de digitalización emprendida: En función de la propuesta de valor de la empresa, hay una serie de procesos operativos claves vinculados. La empresa opera normalmente con:

- procesos operativos claves vinculados a la propuesta de valor de la empresa.
- los procesos de apoyo.
- los procesos de gestión.

Según el grado de definición del proceso y su consolidación en la operativa, se facilita que haya también un mayor o menor grado de digitalización. Si este grado es alto, se ha ido logrando previamente al COVID, querrá decir que la empresa está más preparada para el teletrabajo. Todos estos elementos tienen también un peso en la elaboración del plan de desconfinamiento . Para explicarlo de forma resumida en este documento, hablaremos de 5 grados de digitalización con esta aproximación:

- GRADO 1 - Muy bajo o inexistente: casi bien no hay procesos automatizados, (tanto si los gestionamos internamente, como si lo tenemos subcontratado y lo hacen de manera muy básica). Un ejemplo sería que solo están digitalizados los procesos básicos de apoyo como por ejemplo la contabilidad y la gestión de nóminas.
- GRADO 2 - Bajo: Hay algunos procesos operativos claves digitalizados y algunos de apoyo y gestión (o bien internamente, o subcontratados).

- GRADO 3 - Medio: Al menos, los procesos operativos claves están digitalizados, y esto implica que seguramente los principales de apoyo y gestión también lo están (o bien internamente, o bien con quien lo tengamos subcontratado).
- GRADO 4 - Alto: Se ha entendido la digitalización como oportunidad y además de tener todos los procesos operativos clave, de apoyo y de gestión digitalizados, también se han analizado nuevas oportunidades de negocio, o cambiado la manera de hacer en algunos procesos. Además, se trabajan los aspectos de cambio cultural que implica.
- GRADO 5 - Muy Alto: Estado muy avanzado de transformación digital, tal que han podido generar nuevas oportunidades de negocio, influyen también a sus proveedores, y tienen dinámicas de innovación incorporadas como un proceso más clave en la empresa.

Podemos ver como estamos en nuestra operativa hacia esta clasificación, y donde hay que posar atención para llegar a niveles 3-4 allá donde no estemos. Por lo tanto, hay un trabajo importante de digitalización del que no lo está, para hacerlo todo más sostenible. Sino, el teletrabajo es tremendamente dificultoso, requiriendo mucho de esfuerzo por parte de todos para poder llevar a cabo las operaciones clave, y puede resultar muy poco efectivo.

Recomendación:

- Planteate como subir a nivel 3 si no lo estás.
- hazlo en el tiempo más corto posible, y de forma sostenible.

2. Medios técnicos por los trabajadores: Como empresa tenemos que proveer de los medios técnicos necesarios para poder hacer el teletrabajo:

- ordenadores adecuados al tipo de trabajo que hay que desarrollar, con el apoyo remoto necesario para resolver incidencias.
- acceso VPN a los sistemas de la empresa, y en caso de que el trabajador no tenga punto de acceso a internet a casa suya, facilitar o ayudar a resolver este punto.
- softwares de gestión adecuados por el trabajo que se ha encargado.
- herramientas de comunicación adecuado para interactuar con las personas de la empresa de forma eficiente.
- herramienta de control horario, si la naturaleza de la actividad y la empresa lo requiere.

Aquí también, la carencia de herramientas provoca una bajada de la productividad importante, en detrimento tanto de la empresa como del trabajador.

Recomendación: identifica tu situación real y, el siguiente paso es trabajar para resolverlo lo antes posible.

3. Aspectos de ciberseguridad : El incremento de ciberataques es una realidad estos días, y es algo que seguirá y se mantendrá constanding en el tiempo. Hay que ser muy consciente, tomar las medidas como empresa, y al mismo tiempo hacer recomendaciones y recordatorios a los empleados, para estar atentos a posibles situaciones de accesos indebidos, phishing, etc.

Recomendación: como empresa es importante que:

- revises que tus sistemas tienen las medidas de seguridad adecuadamente implementadas para hacer frente al teletrabajo.

- revises tus procedimientos y operativa para que tus medidas de seguridad sean también seguidas en el formato de teletrabajo, sobre todo si no habías experimentado antes con el teletrabajo.
- tengas especial atención en datos sensibles y su manipulación, para que no quede nada en espacios “locales” desprotegidos.

4. Nivel de cambio cultural real: Está en función del punto de partida real a tu empresa. Y es algo que no se le acostumbra a poner toda la atención que necesita, y acaba dando la cara, no los primeros días, pero sí cuando ya se lleva un poco de tiempos trabajando.

Los escenarios son:

- ya estamos trabajando como mínimo un año antes del COVID:
- es posible que hayan procedimientos, acuerdos y maneras de hacer que hagan que el teletrabajo sea operativo de manera amplia, a pesar de que pueden haber aspectos de eficiencia que solo se tienen en la experiencia de más de 2-4 años.
- si no es el caso, hay que hacerse las siguientes preguntas:

Pregunta	SI	NO
¿Tengo los procesos preparados y digitalizados para ser operados en forma remota? (grado de digitalización 3-4 mínimo)		
¿Tengo las herramientas que hacen falta para trabajar colaborativamente y comunicarnos en este entorno a equipos distribuidos?		
Mis empleados (la mayoría) ¿tienen experiencia al usar y trabajar con estas herramientas colaborativas?		
¿Tengo un grado elevado de autonomía y confianza en la forma de trabajo de mis empleados?		
¿Tengo una cultura de empresa predominantemente colaborativa?		
¿Tengo pocos “silos” entre áreas?		
¿Tengo una estructura organizativa más bien plana?		
¿Tengo equipos de trabajo que como máximo son de 7-9 personas?		

Las preguntas están ordenadas. Por cada “NO”, identificarás los puntos a trabajar. También vas incrementando la magnitud del cambio que tendrías que hacer.

Recomendación:

- suma tus NO’s y hazte un plan de acción para ir resolviendo las carencias:
 - adecuación de procesos.
 - aspectos formativos.
 - aspectos vinculados con el estilo de liderazgo y con las dinámicas de equipo.
- el cambio cultural no es fácil, hay que acompañarlo y sostenerlo en el tiempo. Ten presente que por estos temas siempre acostumbra a hacer falta un poco de ayuda externa.
- el teletrabajo implica un estilo de liderazgo determinado, por entre otros hacer:
 - una comunicación fluida y entendedora entre todos,
 - mantener la vinculación del talento con empresa.
 - gestionar necesidades de cada empleado y la empresa con acuerdos que sumen.
 - hacer crecer la autonomía en los equipos.

5. Aspectos laborales: Aquí necesariamente tenemos que hacer una reflexión profunda sobre cómo hemos trabajado hasta ahora y qué es el nuevo entorno. Es algo que hay que mirarlo con ambas visiones a la vez: trabajador y empresa. Y aplica igual por los autónomos:

- Antigua realidad “tipo”:
 - trabajador presencial: 8 horas diarias de trabajo, que muchas veces han sido más, con 1-2 horas de desplazamiento, y comer al trabajo (llevado hecho, o a comedor del trabajo, o cerca del trabajo).
 - en paralelo, los hijos/hijas en las escuelas y actividades extraescolares.
 - disponibilidad por resto de actividades como por ejemplo: atender los hijos, compra, cocinar, deporte, limpieza, recreo, otros: 6 horas.
- Nueva realidad de los padres y madres que trabajan los dos:
 - se tienen que hacer convivir en 16 horas a casa:
 - las 8 de trabajo de teletrabajo (si no son más en realidad) + .
 - las 4-5 horas de formación de los hijos + .
 - las 2 horas de recreo con los niños/niñas.
 - las 2-3 horas para comprar, cocinar, limpiar, deporte, otros.
- Resultado: nos quedamos sin horas, o se desatienden aspectos familiares importantes, o se bajan las horas de dormir, que hace que a la larga no sea sostenible.
 - Además, una vez iniciado el desconfinamiento, y que se vuelva a la actividad presencial, los tiempos de desplazamiento con las medidas de seguridad serán más altos, y mientras no haya escuelas y actividades de deporte y extraescolares, habrá que hacer convivir teletrabajo y presencial con la pareja para atender a los hijos.
 - y si tenemos en cuenta las diferentes realidades familiares, todavía se puede complicar mucho más, y limitar mucho la disponibilidad real para trabajar.

Las recomendaciones aquí son varias, mientras se está en situación de desconfinamiento y con la convivencia a casa de toda la unidad familiar:

- hay que encontrar maneras de flexibilizar **el concepto de jornada laboral**: contemplar la posibilidad de pasar a ser jornadas más fraccionadas para compaginar mejor vida profesional y personal y, hasta todo a posible reducción del tiempo de trabajo durante el periodo de teletrabajo, como por ejemplo que donde antes teníamos jornadas de 8 horas, ahora sean de 6 y por 24h laborales en ninguna parte de 3 personas pasamos a necesitar 4 (con posible implicación en salarios, respecto de horarios, redimensionamiento de las plantillas de trabajo y perfiles, etc).
- cuidar el talento en la distancia requiere, entre otros, hacer una revisión muy personalizada a la situación de cada trabajador, y ejercer un liderazgo próximo en la persona, de potenciación de la confianza y autonomía, con una planificación de la relación acordada.
- hay que acordar unas franjas horarias donde se pueda interactuar. Esto ya es algo que cuando hay colaboración con equipos internacionales de diferentes husos horarios ya se tiene en cuenta.
- haber desarrollado la Matriz de soporte al plan de desconfinamiento , que da base para identificar impactos, y trabajar muchos de los elementos que referenciamos aquí como necesarios.

G. Abrimos el debate

De nuevo, tal como decíamos al inicio de este documento, si detectas que en el análisis que proponemos hemos olvidado un colectivo importante que merece atención o un escenario que no está recogido en los mecanismos que proponemos, háznoslo saber y trabajaremos para completar el documento incluyendo todos los elementos que todavía falten. Si además te quieres implicar en la mejora, tu contribución será muy bienvenida también.

Finalmente, recordamos de nuevo que el Col·legi d' Enginyeria Informàtica de Catalunya y sus colegiados se posan a disposición de las empresas y profesionales para ayudarlos y aconsejarlos en esta transición a una nueva normalidad TIC.

Sigue el debate a la cuenta y participa de LinkedIn del Col·legi d' Enginyeria Informàtica de Catalunya <https://es.linkedin.com/company/coeinf>

Con el soporte de:

*Dirección General de Innovación y Economía Digital
Dirección General de Administración Digital
Dirección General de Sociedad Digital*



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