
Mètriques en la gestió del talent

PID_00272783

Javier Ramírez García

Temps mínim de dedicació recomanat: 5 hores



**Javier Ramírez García**

Enginyer superior de Telecomunicacions per la Universitat Politècnica de Catalunya, i llicenciat en Administració i direcció d'empreses (UOC). Exerceix rols executius en grans multinacionals en l'àmbit de les tecnologies de la informació, alhora que exerceix com a consultor per a la UOC en diferents estudis de grau, postgrau i màster.

L'encàrrec i la creació d'aquest recurs d'aprenentatge UOC han estat coordinats per la professora: Mihaela Enache Zegheru (2020)

Primera edició: febrer 2020
© Javier Ramírez García
Tots els drets reservats
© d'aquesta edició, FUOC, 2020
Av. Tibidabo, 39-43, 08035 Barcelona
Realització editorial: FUOC

Cap part d'aquesta publicació, incloent-hi el disseny general i la coberta, no pot ser copiada, reproduïda, emmagatzemada o transmesa de cap manera ni per cap mitjà, tant si és elèctric com químic, mecànic, òptic, de gravació, de fotocòpia o per altres mètodes, sense l'autorització prèvia per escrit dels titulars dels drets.

Índex

Introducció.....	5
1. Mètriques en la gestió del talent.....	9
1.1. Introducció	9
1.2. Mètriques en el cicle de vida de l'empleat	10
1.2.1. Etapa de candidat	11
1.2.2. Etapa d'empleat	18
1.2.3. Etapa d'exempleat	28
1.2.4. Altres mètriques	29
2. Disseny d'informes i quadres de comandament per a la gestió del talent.....	32
2.1. Introducció	32
2.2. Disseny d'informes i quadres de comandament	33
2.2.1. Metodologia de disseny	33
2.2.2. Definició de les dades d'entrada	34
2.2.3. Definició i elaboració de rutines de càlcul	36
2.2.4. Definició de les dades de sortida	40
2.2.5. Definició i elaboració de fulls de presentació	41
Bibliografia.....	55

Introducció

La introducció de *mètriques* en la gestió del talent de les organitzacions pot resultar una acció tan determinant com innòcua si no es du a terme de manera estructurada. En un context on l'automatització adquireix cada vegada un rol més prevalent, els recursos humans esdevenen un aspecte més determinant a l'hora de diferenciar una organització de la resta.

Autors com **Edward Lawler** destaquen la **gran influència que exerceix l'àrea de recursos humans (R. H.) en l'eficiència organitzativa, així com en la correcta implantació de l'estratègia corporativa**, fins al punt de considerar aquesta àrea un *partner estratègic*. Això és fàcil de comprendre precisament pel fet que en unes organitzacions, cada vegada més automatitzades, les diferències entre les plantilles són cada vegada més determinants.

Segons autors com **Tarique i Schuler** (2010), els elements que dificulten la funció de recursos humans es classifiquen en dos grups:

- Els **externs**, com els que es deriven d'entorns i organitzacions globals, complexos, dinàmiques i altament competitives.
- Els **interns**, estretament relacionats amb la captació del talent amb les competències necessàries i la gestió de la successió i transferència de coneixements dels treballadors més veterans als més joves.

A causa d'aquestes dificultats, **l'àrea de recursos humans no sempre està preparada per a exercir amb èxit aquest rol**. En un estudi posterior de Lawler, aquesta vegada al costat de Levenson i Boudreau (2004), s'analitzaven algunes de les causes d'aquest fet:

- Falta d'alineament entre l'estratègia corporativa i l'estratègia de recursos humans.
- Falta de mètriques i models analítics vàlids a l'àrea de recursos humans.
- Falta de comprensió dels processos de negoci de cara a poder identificar i seleccionar els millors candidats.
- Falta de coneixement específic en l'àrea de recursos humans.

Farley (2005) també arribava a la conclusió següent:

«Els desafiaments dels últims anys han obligat a R. H. a tenir un profund coneixement respecte de com les persones són palanques clau del benefici empresarial, i de la necessitat de gestionar el talent perquè arribin a complir l'estratègia de negoci.»

Bibliografia

Lawler, E. E. (2003). *Treat People Right*. Sant Francisco, CA: Jossey-Bass.

Bibliografia

Tarique, E.; Schuler, R. S. (2009). «Global talent management: Literature review, integrative framework, and suggestions for further research». *Journal of World Business* (vol. 45, núm. 2, pàg. 122-133).

Bibliografia

Lawler, E. E.; Levenson, A.; Boudreau, J. (2004). *HR Metrics and Analytics. Uses and Impacts*. Los Angeles, CA: CEO Publication, Marshall School of Business, University of Southern California.

En el seu estudi, revelava com abans de poder optimitzar els processos de recursos humans és necessari **definir clarament la relació entre les persones i el benefici empresarial**, la qual cosa s'aconsegueix:

«traduint els objectius de negoci a necessitats de la força de treball».

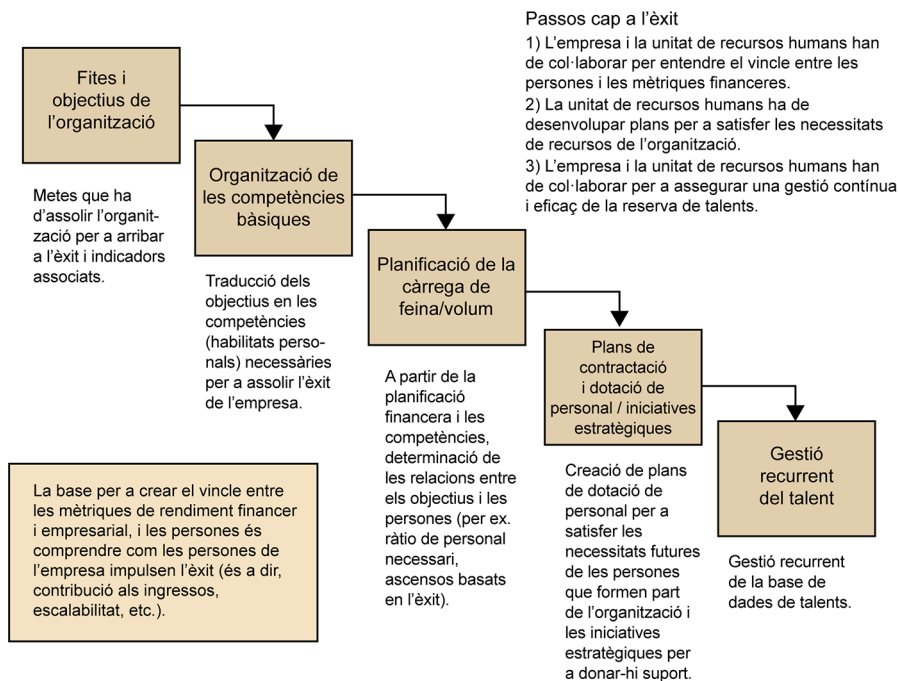
Per a això proposava un procés basat en cinc passos:

- 1) **Definir les fites i els objectius de l'organització**, és a dir, les metes que l'organització vol aconseguir per assolir l'èxit, així com els indicadors que permetran mesurar-lo.
- 2) **Organitzar les competències bàsiques**, traduint les fites i objectius de negoci en competències (de persones) necessàries per a aconseguir-los amb èxit.
- 3) **Planificar la càrrega de treball esperada**, segons la planificació financera i estratègica, per a determinar les necessitats de recursos humans.
- 4) **Execució dels plans de contractació** per al reclutament dels perfils definits per a dur a terme l'estratègia empresarial.
- 5) **Gestió recurrent del talent**, tasca que cal tenir en compte al llarg de totes les fases.

Bibliografia

Farley, C. (2005). «HR's role in talent management and driving business results». *Wiley InterScience* (vol. 32, núm. 1, pàg. 55-61) [en línia]. <<https://doi.org/10.1002/ert.20053>>

Figura 1. Translació dels objectius de negoci en necessitats de recursos humans



Farley parla de la *fi dels dies* de la funció de recursos humans com a merament transaccional, per passar a formar part de la capa executiva i posar en relleu, a més, el fet que

«aquelles organitzacions que han perfeccionat la traducció de l'estratègia corporativa en necessitats de la força de treball, han definit clarament la relació entre persones i beneficis empresarials, i han gestionat de forma efectiva el talent, han estat capaces de traduir aquestes accions en millores mesurables del resultat empresarial».

Resulta necessari incidir en l'expressió *millores mesurables del resultat empresarial*, i això per dos motius:

- D'una banda, pel fet que és necessari demostrar que **l'estratègia definida es tradueix en resultats**. Tractant-se d'un context professional, les iniciatives han d'estar orientades sempre a generar un resultat positiu. Precisament per a mesurar els resultats es defineixen les **mètriques o KPI** (per les sigles en anglès de *key performance indicators*, indicadors clau d'acompliment).
- D'altra banda, pel fet que les mètriques no es defineixen fins al final. En el títol d'aquest mòdul hi ha la paraula *mètrica*. I també, en la introducció mateixa, una de les primeres paraules és *mètrica*. Tanmateix, **no té sentit abordar les mètriques fins al final**, ja que solament llavors es pot definir amb exactitud què és el que s'ha de mesurar, per què i com s'ha de fer: en primer lloc, es defineix l'estratègia; posteriorment, es tradueix a objectius i fites clares; en tercer lloc, es vincula a persones i capacitats, i finalment, es defineixen les mètriques per al seu mesurament.

Els beneficis d'aquest model de gestió en els processos de l'àrea de recursos humans el van observar i demostrar Davenport, Harris i Shapiro (2010), els quals van analitzar i van quantificar els beneficis d'aquesta estratègia en empreses com Google, Best Buy, Procter & Gamble o Sysco. A partir del seu treball, van identificar fins a **sis models** usats per les empreses per a **monitoritzar, analitzar i utilitzar dades** relacionades amb la gestió del talent, i generar previsions respecte a necessitats futures.

Malgrat la importància de l'estratègia i els objectius empresarials com a pilar central en la gestió del talent, aquest mòdul no pretén cobrir aquesta part –ja hi ha altres assignatures que tracten el tema–, sinó que **se centrarà en les mètriques, començant amb la seva definició i formulació** (apartat 2 del mòdul), i acabant amb **l'elaboració d'indicadors i informes** basats en aquestes mètriques (apartat 3).

Bibliografia

Davenport, T. H.; Harris, J. G.; Shapiro, J. (2010). «Competing on talent analytics». *Harvard Business Review*.

1. Mètriques en la gestió del talent

1.1. Introducció

Quan es parla de mètriques en la gestió de talent, és comú pensar en **variables bàsiques** com, per exemple, l'**absentisme**, la **rotació** o la **variació** en el nombre de treballadors. No obstant això, malgrat aportar un mínim d'informació, aquestes mètriques no són suficientment completes quant a l'impacte que genera en el negoci.

Per això, cada vegada són més els autors que fugen de l'enfocament de *mesurar per mesurar*, i centren l'atenció en el valor de les mètriques, en el **com els indicadors ajuden a comprendre l'impacte sobre les necessitats de negoci**.

Per exemple, Andre Lavoie (2004) afirmava en un article publicat a la revista *Entrepreneur* les **dificultats dels equips de recursos humans per a vincular mètriques relacionades amb el mesurament del talent i les necessitats veritables de negoci**, i també la incapacitat de mesurar l'impacte que té en el negoci a mitjà i llarg termini.

Per compensar aquesta adversitat, proposava cinc mètriques fonamentals en la gestió de talent:

- **Reaccions dels candidats** durant el procés de selecció. Això possibilita un doble benefici: d'una banda, permet gestionar la insatisfacció d'algun candidat que no hagi tingut una experiència positiva; d'altra banda, també permet a l'organització aprendre i millorar el seu propi procés de selecció. Pot donar-se el cas que hi hagi candidats que es desvinculin del procés per algun motiu concret, i és fonamental poder saber-ho.
- **Ràtio de contractació externa en relació amb la promoció interna.** Encara que no sigui aplicable en els nivells d'entrada de la base de l'organització, en posicions a partir de nivells intermedis d'ara endavant aquesta ràtio ofereix una informació molt vàlida respecte a la capacitat de l'organització de cobrir les seves vacants amb personal intern, en lloc d'haver-lo de reclutar externament.
- **Empleats amb alt potencial** (*HiPo*, de l'anglès *High Potential*). Segons afirmava Lavoie, els empleats amb alt potencial aconsegueixen guanyar-se la confiança i respecte dels altres empleats, demostren més flexibilitat i són més eficaços. Per això són els més ben posicionats per a convertir-se en els futurs capdavaners de l'organització, i per això és necessari que aquesta

Bibliografia

Lavoie, A. (2005, 4 de novembre). «Measure These 5 Talent Metrics for Greater Success in Hiring and Managing Employees». *Entrepreneur* [en línia]. [Data de consulta: octubre de 2019]. <<https://www.entrepreneur.com/article/239117>>

Reflexió

Una reflexió final respecte a les mètriques –no solament en l'àmbit de recursos humans, sinó en qualsevol àrea– és que **cap d'elles resultarà útil si no està acompanyada de plans d'acció per a reforçar-la o millorar-la**, segons el cas. Resulta inútil fer mesuraments si no s'usen per a dissenyar i implementar processos de millora.

organització disposi d'un pla de desenvolupament per a garantir-ne la retenció i possibilitar-ne l'evolució.

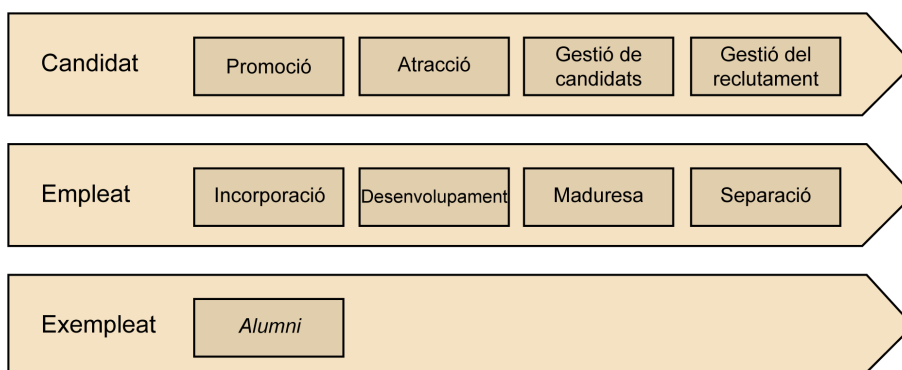
- **Nivell d'implicació i retenció dels empleats.** Aquesta és una de les mètriques fonamentals de l'àrea de recursos humans. El fet de conèixer el nivell d'implicació dels empleats de l'organització permetrà prendre mesures per a corregir qualsevol risc identificat i, en conseqüència, millorar el nivell de retenció.
- **Nivell de rotació d'empleats estratègics.** Tal com s'ha indicat anteriorment, no tota la rotació és *igual de dolenta*. No té el mateix impacte en l'organització el fet que hi hagi una rotació en nivells en què les tasques són més rutinàries, que en la capa executiva. Per això, és necessari aïllar i mesurar el nivell de rotació en el que es podria denominar *empleats estratègics*, ja sigui pel seu excel·lent acompliment, pel seu lideratge o pel fet d'ocupar posicions estratègiques.

En els apartats següents es tractaran alguns dels indicadors més habituals en la gestió del talent, així com una possible aproximació metodològica per al seu disseny i elaboració. Per a això, i amb la finalitat d'estructurar la secció, es partirà del cicle de vida de l'empleat introduït en el mòdul «La gestió estratègica del talent i la tecnologia» d'aquesta assignatura.

1.2. Mètriques en el cicle de vida de l'empleat

Tal com es va veure en el mòdul «La gestió estratègica del talent i la tecnologia», el cicle de vida de l'empleat s'havia estructurat en tres grans etapes, cadascuna d'elles dividides en diferents fases.

Figura 2. Cicle de vida de l'empleat



Font: elaboració pròpia.

En els apartats següents s'estudiaran algunes de les principals mètriques (tant indicadors KPI com informes) vinculades a cadascuna de les fases; moltes d'elles, a més, poden estar presents en més d'una fase.

1.2.1. Etapa de candidat

Durant l'etapa de *candidat* tenen lloc les accions relacionades amb la **captació del talent**, a través de la qual les organitzacions atreuen persones i estableixen un vincle professional que podrà acabar o no en una relació laboral. L'etapa de candidat s'estructurava en quatre fases:

- Promoció
- Atracció
- Gestió de precandidats
- Gestió del reclutament

1) Promoció

En el cas de la promoció, es tracta d'una àrea poc present quant a mètriques, ja que fins fa pocs anys era molt complex quantificar el nivell de consciència (en anglès *awareness*) d'una marca i/o organització.

En l'actualitat, les organitzacions poden **analitzar els fils de conversa** que es desenvolupen a les **xarxes socials**, i així generar un estudi de **sentiment analysis**. A l'avantatge que suposa la immediatesa i rapidesa amb la qual es poden dur a terme aquest tipus d'iniciatives, cal afegir-hi l'inconvenient de la incertesa en el grau de correlació entre les opinions que puguin abocar els usuaris a les xarxes socials i el fet que vulguin (o no) treballar en l'empresa.

Per això, un altre enfocament (aquest sí, més tradicional) per a l'anàlisi de la promoció (més rudimentari, però més efectiu) és la realització d'**enquestes i estudis de mercat**.

Les mètriques que s'analitzaran en aquesta secció són les següents:

- [Indicador] *Sentiment analysis* en xarxes socials
- [Indicador] Nombre d'aplicacions per empleat
- [Informe] Estudis de mercat/enquestes

a) Indicadors/KPI

Sentiment analysis en xarxes socials

Anàlisi de l'activitat en xarxes socials amb la finalitat d'observar la percepció que els usuaris d'aquestes xarxes tenen d'una marca i/o organització.

Recordem...

La fase de promoció comença en el moment en què l'organització du a terme, de manera voluntària o involuntària, la promoció mateixa per a captar l'atenció del mercat i aconseguir un reconeixement de l'organització i/o marca per part dels potencials futurs candidats.

Avantatges:

- Senzillesa de l'execució.
- Immediatesa.
- Baix cost.

Inconvenients:

- Falta de precisió.
- Conclusions inferides a partir d'interpretacions del que comenten els usuaris.

Nombre d'aplicacions per empleat

Segons l'autor John Sullivan, un dels experts i autors més prolífics en l'àmbit dels recursos humans, **una organització amb èxit hauria de rebre cada setmana un nombre d'aplicacions equivalent a la seva plantilla total**. Aquest indicador no prové d'un càlcul específic, sinó d'enquestes realitzades a líders d'algunes de les empreses més rellevants a escala mundial.

$$N = \frac{\sum \{ \text{Aplicacions rebudes} \}_{\text{Setmana } i}}{\sum \{ \text{Empleats} \}}$$

Avantatges:

- Senzillesa del càlcul.
- Establiment d'una referència (*baseline*).

Inconvenients:

- La referència (*baseline*) és altament dependent de la influència i visibilitat de l'empresa.

b) Informes

Estudis de mercat/enquestes

Un exemple d'aquests informes són les enquestes que es fan a una mostra de població amb la finalitat de conèixer les seves valoracions o opinions respecte a una temàtica concreta.

Avantatges:

- Alta precisió: permeten fer preguntes tancades, repreguntar, sol·licitar explicacions addicionals...
- Conclusions basades exactament en les respostes de la mostra seleccionada.

Inconvenients:

- Més complexitat en el disseny de les enquestes.
- Elevat cost d'execució.
- Més temps per a la recollida i anàlisi de dades per a elaborar les conclusions.

2) Atracció

En la fase d'atracció, a causa de la voluntat de captar l'atenció dels futurs candidats, no solament poden **definir-se indicadors i informes**, sinó que a més **s'ha de fer**, al contrari que en la fase de promoció, ja que resulten imprescindibles per a avaluar l'eficiència de les accions implementades.

Malgrat la importància, no és freqüent trobar mètriques formals en la literatura i els fòrums divulgatius relacionades amb la gestió del talent i la tecnologia –entenenent per *mètriques formals* aquelles que estan comunament acceptades i s'usen com a referència en l'àmbit de les organitzacions. Per això, en aquest apartat es formulen **algunes possibles mètriques** (indicadors/KPI i informes)

Recordem...

Sullivan, J. (s. d.). «The Top 10 Strategic Talent Acquisition and HR Metrics That CEOs Want to See». *Visier* [en línia]. [Data de consulta: octubre de 2019]. <<https://www.visier.com/clarity/top-10-strategic-hr-metrics/>>

Recordem...

Durant la fase d'atracció sí que hi ha una clara voluntat de captar l'atenció dels possibles futurs candidats per part de les organitzacions, per la qual cosa les organitzacions duen a terme accions dirigides a captar l'interès dels futurs candidats.

que podrien definir-se, encara que segons el cas concret (especialment la tipologia i el sector de l'organització), aquestes mètriques podran variar considerablement.

Les mètriques que s'analitzaran en aquesta secció són les següents:

- [Indicador] Nombre de sol·licituds per esdeveniment/acció
- [Indicador] Cost mitjà de la sol·licitud per esdeveniment/acció
- [Indicador] Nombre de contractacions per esdeveniment/acció
- [Informe] Eficiència per esdeveniment/acció

a) Indicadors/KPI

Nombre de sol·licituds per esdeveniment/acció

Anàlisi del volum de sol·licituds (és a dir, precandidats identificats, currículums rebuts...) per esdeveniment. Aquest indicador permet mesurar l'**eficàcia dels esdeveniments** des del punt de vista de l'atracció (això no mesura la qualitat dels precandidats, sinó únicament l'èxit de l'esdeveniment).

$$\text{KPI: } \left[\sum \{ \text{Sol·licituds rebudes} \} \right]_{\text{Esdeveniment } i}$$

<p>Avantatges:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Senzillesa de càlcul. • Permet analitzar la tendència tant en la dimensió geogràfica (un mateix esdeveniment en diferents ubicacions) com temporal (múltiples edicions d'un esdeveniment en una ubicació concreta). • Baix cost, ja que una vegada organitzat l'esdeveniment, la captura de dades no representa un increment rellevant. 	<p>Inconvenients:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aquest indicador permet mesurar l'èxit de l'esdeveniment en funció de l'interès generat, però no reflecteix la qualitat dels candidats. • La seva vinculació a un esdeveniment fa que aquest indicador/KPI no pugui executar-se en qualsevol moment. • El resultat pot veure's alterat pel moment en el qual se celebra l'esdeveniment (calendari de festius, altres esdeveniments simultanis...).
--	--

Cost mitjà de la sol·licitud per esdeveniment/acció

Indicador de càlcul similar a l'anterior, s'obté dividint el cost de l'esdeveniment pel nombre de sol·licituds rebudes, d'aquesta manera es **determina el cost per sol·licitud**.

<p>Avantatges:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les mateixes que en el cas de l'indicador anterior. 	<p>Inconvenients:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Els mateixos que en el cas anterior, tot i que en aquest cas encara són més acusats, ja que aquí s'introdueix una variable més: el cost de l'esdeveniment.
--	--

Nombre de contractacions per esdeveniment/acció

Aquest indicador exigeix fer el seguiment dels precandidats durant el cicle de vida del candidat per tal de poder determinar en última instància **quantes contractacions han generat els diferents esdeveniments**, i així poder mesurar-ne l'eficiència.

$$\text{KPI: } \left[\sum \{ \text{Contractacions realitzades} \} \right]_{\text{Esdeveniment } i}$$

Avantatges: <ul style="list-style-type: none"> • Senzilla de càlcul. • Ofereix una aproximació molt més propera a la qualitat de l'esdeveniment, ja que no es fixa en el volum d'aplicacions rebudes, sinó en aquelles que finalment es converteixen en contractacions. 	Inconvenients: <ul style="list-style-type: none"> • Si bé el càlcul no presenta complexitat computacional, sí que requereix fer un seguiment més detallat i perllongat en el temps de cada aplicació rebuda. • Requereix una extensió temporal més gran per a poder obtenir els resultats. • El resultat pot veure's alterat pel moment en el qual se celebra l'esdeveniment (calendari de festius, altres esdeveniments simultanis...).
--	--

Cost mitjà de la contractació per esdeveniment/acció

Indicador de càlcul similar a l'anterior que s'obté dividint el cost de l'esdeveniment pel nombre de contractacions fetes a partir de les aplicacions rebudes, i d'aquesta manera **determinar el cost per contractació**.

$$\text{KPI: } \left[\frac{\sum \{ \text{Costos} \}}{\sum \{ \text{Contractacions realitzades} \}} \right]_{\text{Esdeveniment } i}$$

Avantatges: <ul style="list-style-type: none"> • Les mateixes que en el cas de l'indicador anterior. 	Inconvenients: <ul style="list-style-type: none"> • Els mateixos que en el cas de l'indicador anterior.
--	---

b) Informes

Eficiència per esdeveniment o acció

Informes que fan la comparativa d'esdeveniments i/o accions, en què es mostra per a cadascun d'ells tota la informació relativa a dades generals, logístiques, de participants, d'assistència, d'aplicacions, de contractacions, de valoracions, etc., d'acord amb el que es recollia en el subapartat 2.1.3.2 del mòdul «La gestió estratègica del talent i la tecnologia».

Avantatges: <ul style="list-style-type: none"> • Ampli nivell de detall. • Permet una extensió il·limitada tant en nombre de registres com de columnes. • Permet capturar dades històriques. • Serveix de font de dades per al càlcul d'indicadors/KPI. 	Inconvenients: <ul style="list-style-type: none"> • Més complexitat a mesura que augmenta el nombre de camps. • Més temps per a la recollida i anàlisi de dades per a elaborar les conclusions.
--	--

3) Gestió de precandidats

Quant a mètriques del tipus indicador/KPI, no hi ha mètriques rellevants més enllà de les que es poden determinar directament a partir de les dades dels precandidats, que són gestionades habitualment com un informe. En la secció següent, corresponent al reclutament, s'estudien indicadors/KPI més enfocats al negoci.

Les mètriques que s'analitzen en aquesta secció són les següents:

- [Indicador] Llistat (*pipeline*) de precandidats

a) Informes/KPI

Llistat (*pipeline*) de precandidats

Informe que conté el llistat de precandidats, amb totes les dades que es recullen durant la recepció d'aplicacions. En el cas d'aquests informes, la utilitat sol ser tant **operativa** (és a dir, per a la gestió mateixa dels precandidats) com **estadística** (obtenció de mètriques concretes). No obstant això, el fet de disposar de les dades permet, lògicament, generar estadístiques basades en les dades recollides.

Avantatges: <ul style="list-style-type: none"> • Ampli nivell de detall. • Permet una extensió il·limitada tant en nombre de registres com de variables. • Serveix de font de dades per al càlcul d'indicadors/KPI. 	Inconvenients: <ul style="list-style-type: none"> • La informació estadística és limitada, ja que les dades obtingudes o calculades a partir de les aplicacions tenen un ús principalment operatiu.
---	---

4) Gestió del reclutament

Les mètriques que s'analitzen en aquesta secció són les següents:

- [Indicador] Cost mitjà de contractació
- [Indicador] Període mitjà de contractació
- [Indicador] Rendiment en la contractació de reemplaçaments
- [Indicador] Índex de diversitat
- [Informe] Impacte de vacants crítiques

Recordem...

La fase de gestió de precandidats, tal com es va determinar en el mòdul «La gestió estratègica del talent i la tecnologia», fa referència al registre de les dades provinents de les aplicacions.

Recordem...

La gestió del reclutament inclou totes les activitats, des de la identificació del precandidat fins que finalitza el procés, ja sigui perquè és contractat o descartat, o bé perquè el mateix candidat renuncia a continuar amb el procés de selecció.

a) Indicadors/KPI

Cost mitjà de contractació

Tal com indica Van Vulpen, aquest indicador és una de les mètriques més habituals en l'àmbit de la gestió de talent durant la fase de contractació. El cost mitjà de contractació es determina, d'una banda, a partir de la **suma de tots els costos** (de persones i recursos) al llarg de **totes les fases del procés de contractació**, inclosos els costos de promoció, atracció, esdeveniments, accions, empleats de recursos humans i altres departaments (per exemple, entrevistadors), llicències i subscripcions de sistemes i aplicacions, etc., i, d'una altra, a partir del nombre de contractacions fetes.

El cost mitjà de contractació del període *i* pot determinar-se a partir de la fórmula següent:

$$\text{KPI: } \left[\frac{\sum \{\text{Costos de contractació}\}}{\sum \{\text{Contractacions}\}} \right]_{\text{Període } i}$$

Avantatges:

- Indicador real del cost de contractació, que té en compte la totalitat dels costos.

Inconvenients:

- Requereix una elevada disciplina per a mantenir la traçabilitat dels costos que s'han d'imputar.

Bibliografia

Van Vulpen, E. (s. f.). «9 Talent Management Metrics You Need to Use». *Human Resources Today* [en línia]. [Data de consulta: octubre de 2019]. <<https://www.humanresourcestoday.com/metrics/talent-management/?open-article-aneu=7867197&article-title=9-talent-management-metrics-you-need-to-usi&blog-domain=digitalhrtech.com&blog-title=digital-hr-tech>>

Període mitjà de contractació

El període mitjà de contractació és, també segons Van Vulpen, un altre dels KPI clau relatius a la contractació. Es determina com la **mitjana del temps de contractació per a cada vacant coberta**, és a dir, el temps transcorregut (en dies) entre el moment en què s'obre una posició i el moment en què l'empleat seleccionat signa l'oferta o contracte.

Dins del període de contractació, és possible mesurar també el termini que transcorre en les etapes intermèdies, amb la finalitat d'identificar possibles ineficiències en algunes de les fases del procés de contractació i així actuar-hi de forma eficaç.

El període mitjà de contractació del període *i* pot determinar-se a partir de la fórmula següent:

$$\text{KPI: } \left[\frac{\sum_i (t_{1i} - t_{0i})}{\sum \{\text{Contractacions}\}} \right]_{\text{Període } i}$$

On:

- t_{1i} és el moment de contractació de la posició i .
- t_{0i} és el moment de publicació (obertura) de la posició i .

Avantatges: <ul style="list-style-type: none"> • Indicador real del temps mitjà de contractació. 	Inconvenients: <ul style="list-style-type: none"> • Reflecteix la mitjana real del temps de contractació de principi a fi, però per a la identificació i resolució d'ineficiències en el procés és necessari baixar a un nivell més gran de detall per a observar els temps transcorreguts entre etapes intermèdies del procés de contractació.
--	---

Rendiment en la contractació de reemplaçaments

Aquest indicador té caràcter tècnic, però alhora molt lligat al negoci. Proposat per Sullivan, **mesura l'increment de productivitat que generen els nous empleats contractats respecte d'aquells a qui han substituït**. Com és lògic, no sempre és possible o factible mesurar de manera exacta la productivitat; així doncs, aquest indicador és adequat per a aquells perfils o rols en què poden obtenir-se mètriques objectives de forma senzilla (per exemple, volum de vendes d'un agent comercial, nombre d'incidències resoltes, nombre d'instal·lacions realitzades, etc.).

Avantatges: <ul style="list-style-type: none"> • Molt significatiu per la seva alta connexió amb la productivitat del negoci. • Senzill de calcular, ja que es basa en la mera comparació d'una variable. 	Inconvenients: <ul style="list-style-type: none"> • No pot aplicar-se a qualsevol ocupació o posició, a causa de la impossibilitat de mesurar-hi la productivitat de manera objectiva.
--	--

Índex de diversitat

També destacat per Sullivan com un dels indicadors més rellevants segons alguns estudis de mercat realitzats, l'índex de diversitat ajuda a comprendre el **grau de diversitat dels empleats en posicions crítiques**. D'aquesta manera, una organització amb més diversitat en els equips –sempre que es deixin inalterables la resta de variables–, comptarà amb millors capacitats a l'hora de resoldre problemes i prendre decisions millors. Sullivan destacava, a més, el fet que diversitat no ha d'entendre's en funció d'aspectes relacionats amb la persona (com, per exemple, el gènere o l'ètnia), sinó en funció de les tipologies dels perfils que componen els equips (per exemple, un líder, un creatiu, un tècnic, una persona social...).

Avantatges: <ul style="list-style-type: none"> • L'indicador mostra un reflex de la <i>mentalitat</i> i extensió de les capacitats de l'organització. 	Inconvenients: <ul style="list-style-type: none"> • No pot crear-se una associació directa i de proporcionalitat entre la diversitat i els resultats de l'organització.
---	---

b) Informes

Impacte de vacants crítiques

Aquest informe, proposat per Sullivan, s'utilitza per a agregar i mostrar l'estat de les vacants crítiques de l'organització i pot incorporar diferents mètriques (com les mostrades en aquest mòdul) per a facilitar-ne la priorització. Aquest tipus d'informes solen incorporar elements per a facilitar la classificació i la priorització de les vacants, de manera que resulti una eina de treball eficient.

<p>Avantatges:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilitat per a la gestió tant estratègica (priorització de vacants crítiques) com tàctica (gestió de la captació del talent). • Agregació d'altres mètriques rellevants en la gestió del talent. 	<p>Inconvenients:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La qualitat de l'informe està directament relacionada amb la maduresa de l'organització i la seva capacitat per a implantar i mesurar l'eficiència dels processos de gestió del talent.
--	---

1.2.2. Etapa d'empleat

L'etapa d'*empleat*, tal com s'ha vist anteriorment, s'estructura també en quatre fases:

- Incorporació
- Desenvolupament
- Maduresa
- Desvinculació de l'empleat

1) Fase d'incorporació

Les mètriques que s'analitzen en aquesta secció són les següents:

- [Indicador] Període mitjà per a aconseguir la plena productivitat
- [Indicador] Índex de fracàs en la contractació
- [Indicador] Talent amb alt potencial
- [Indicador] Distribució del talent
- [Indicador] Despesa en formació per empleat
- [Indicador] Grau d'assistència
- [Indicador] Grau de col·laboració
- [Indicador] Grau d'eficiència
- [Indicador] Grau d'iniciativa
- [Indicador] Grau de qualitat

a) Indicadors/KPI

Període mitjà per aconseguir la plena productivitat

Aquesta mètrica proposada també per Van Vulpen **mesura la mitjana de temps que triguen els empleats nous a aconseguir la plena productivitat**. Resulta evident el fet que quan una persona és contractada transcorren diverses setmanes o mesos fins que es pot considerar que ha assolit el nivell màxim de productivitat. La millora en l'efectivitat (qualitat) i l'eficiència (rapidesa) dels processos d'incorporació i aprenentatge permetran arribar abans al nivell de productivitat màxima.

$$\text{KPI: } \frac{\sum \{\text{Temps per a aconseguir productivitat}\}}{\sum \{\text{Contractacions}\}}$$

<p>Avantatges:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Indicador clau per al desenvolupament de l'organització. • Millora la planificació de recursos, ja que permet incorporar el període d'aprenentatge. • Permet identificar oportunitats de millora i aplicar-les per a un rendiment immediat. 	<p>Inconvenients:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En algunes posicions pot resultar complex definir què és la <i>màxima productivitat</i> (o nivell de productivitat esperat). • Requereix un monitoratge i control molt precís dels processos mesurats per al control de la productivitat.
--	--

Índex de fracàs en la contractació

Un altre indicador clau en la fase d'incorporació és l'índex de fracàs en la contractació d'empleats nous. Segons la definició de Sullivan, es considera un fracàs en la contractació quan els **empleats deixen l'empresa** (ja sigui de forma voluntària o forçada) **durant els sis primers mesos després de la contractació**. En funció de l'organització, poden adaptar-se els terminis segons sigui necessari, per exemple, prenent com a referència els dotze primers mesos en lloc de sis.

Com succeeix amb altres indicadors, l'important d'aquesta mètrica no és el seu mesurament, sinó el fet de comprendre les causes reals que hi ha darrere dels casos d'empleats que deixen l'organització després dels primers mesos, i posteriorment engegar les corresponents accions correctives.

$$\text{KPI: } \frac{\sum \{\text{Baixes en els primers N mesos}\}}{\sum \{\text{Contractacions en els primers N mesos}\}}$$

<p>Avantatges:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Indicador molt clar i sintètic. • Càlcul senzill. 	<p>Inconvenients:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Com a indicador (nombre en brut) resulta insuficient, ja que l'interessant aquí és distingir les causes de la desvinculació. Permet «detectar» el problema, però no «diagnosticar-lo». • Per a diagnosticar el problema és necessari aprofundir en les causes, per exemple, mitjançant entrevistes de sortida als empleats i els seus supervisors. • Resulta poc útil si no es posen en marxa mesures correctives.
---	--

Talent amb alt potencial

Aquest KPI representa el nombre (en valor absolut o en percentatge sobre el nombre de tots els empleats contractats) d'aquells que presenten un alt potencial.

$$\text{KPI: } \frac{\sum \{\text{Contractacions de perfils amb alt potencial}\}}{\sum \{\text{Contractacions}\}}$$

En la descripció que fa Van Vulpen d'aquest indicador, falta identificar el moment en el qual es fa aquesta valoració. Una possibilitat que sembla raonable seria **prendre com a referència el mateix termini utilitzat per a mesurar l'índex de fracàs** (per exemple, sis o dotze mesos després), ja que permet obtenir la visió completa de la contractació i contrastar no solament les contractacions fallides, sinó les reeixides.

<p>Avantatges:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Indicador molt determinant per a observar la qualitat de la contractació. • Resulta particularment interessant, ja que poden haver-hi candidats que durant el procés de selecció no mostrin el seu veritable potencial (per exemple, a causa dels nervis), cosa que és important saber identificar, encara que sigui posteriorment. 	<p>Inconvenients:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Novament, requereix una organització amb una alta maduresa i capacitat de mesurar de manera objectiva l'alt potencial dels empleats. • La identificació d'empleats amb alt potencial no és útil si posteriorment no es gestionen de forma adequada aquest tipus de perfils.
---	--

Distribució del talent

Novament referit per Van Vulpen, la distribució del talent **classifica els nous empleats segons qualsevol variable** que pugui resultar d'utilitat a l'organització (edat, demografia, gènere, domini d'idiomes, estudis, coneixements, interessos, etc.). D'aquesta manera, permet no solament planificar millor les estratègies de gestió de talent, sinó també influir en la contractació i assignació de nous perfils al llarg de les diferents àrees de l'empresa per a ar-

ribar als equilibris que es considerin adequats. Aquest indicador no solament s'aplicaria a la fase d'incorporació, sinó també a la resta de fases de l'etapa d'empleat.

Avantatges: <ul style="list-style-type: none"> • És positiu conèixer la distribució dels empleats. • Ofereix una radiografia clara de la composició de la plantilla i, per tant, permet planificar millor les necessitats futures. 	Inconvenients: <ul style="list-style-type: none"> • Com més variables es volen mesurar, més complexa en resulta l'obtenció i posterior anàlisi. • Atès que els interessos i necessitats de les persones canvien, la informació recollida pot quedar obsoleta uns mesos després.
---	--

Despesa en formació per empleat

La inversió que les organitzacions fan en la formació i desenvolupament de la seva força de treball conforma una mètrica fonamental, pel fet que repercuteix de manera directa sobre la realització del potencial dels empleats, a més de millorar també altres indicadors, com, per exemple, la motivació, la retenció, etc.

$$K: \frac{\sum \{\text{Despeses de formació}\}}{\sum \{\text{Empleats}\}}$$

Avantatges: <ul style="list-style-type: none"> • És molt precís i senzill de mesurar. 	Inconvenients: <ul style="list-style-type: none"> • Per ser veritablement útil i eficient, és necessari que hi hagi un pla de formació.
---	---

Grau d'assistència

El **grau d'assistència** és, juntament amb el grau de col·laboració, eficiència, iniciativa i qualitat, una de les cinc mètriques principals (*core metrics*) destacades per Rise, una empresa dedicada a la creació de solucions transversals per a l'àrea de recursos humans, amb un interès especial en les persones i l'eficiència dels processos.

El *grau d'assistència* no es basa únicament a determinar si els empleats assisteixen o no a la feina. Tot i que des d'un punt de vista tècnic és necessari registrar l'assistència, l'objectiu d'aquest indicador és **identificar patrons** (per exemple, un empleat que arriba tard al seu lloc o acaba la jornada abans d'hora de forma recurrent, algú que es pren massa dies de baixa injustificada, etc.), i així poder comprendre i resoldre les veritables causes ocultes. Aquesta mateixa visió és compartida per Cook, membre de Visier, una altra empresa digital amb la seva pròpia plataforma de recursos humans similar a Rise.

Avantatges: <ul style="list-style-type: none"> • És molt precís, ja que el seu mesurament és totalment determinista. 	Inconvenients: <ul style="list-style-type: none"> • Requereix sistemes per a habilitar el registre horari de forma eficient. • Com succeeix amb altres indicadors, rebel·la la conseqüència però no ofereix explicació de la causa, que requereix una interacció directa amb l'empleat.
--	--

Bibliografia

Rise (2019, 29 d'agost). «5 Effective Metrics for Measuring Team Member Performance». *Rise* [en línia]. [Data de consulta: octubre de 2019]. <<https://risepeople.com/blog/5-metrics-team-member-performance/>>

Recordem...

A Espanya, per exemple, el **registre diari de la jornada és obligatori** per a totes les empreses des de l'entrada en vigor del Reial decret llei 8/2019, de 8 de març, en què s'estableix i s'obliga a les empreses a garantir el registre diari de la jornada dels treballadors, que ha d'incloure l'hora d'inici i de finalització de la jornada.

Bibliografia

Cook, I. (s. f.). «Five Must-Have Manager Effectiveness Metrics». *Visier* [en línia]. [Data de consulta: octubre de 2019]. <<https://www.visier.com/clarity/five-must-have-manager-effectiveness-metrics/>>

Grau de col·laboració

La col·laboració és un dels elements clau, si no el que més, en el treball en **equip**. La complexitat d'aquest indicador és la dificultat d'*obtenir-lo* o mesurar-lo en un context real. No obstant això, cada vegada hi ha un major nombre d'organitzacions que, en els processos d'avaluació i *feedback*, incorporen preguntes específiques per a destacar companys i col·laboradors del mateix departament o d'altres que han resultat especialment col·laboradors, i utilitzar aquests esments en els processos d'avaluació i revisió salarial.

Avantatges: <ul style="list-style-type: none"> • Formalitza la importància del treball en equip. • El sol fet de mesurar i tenir en compte el grau de col·laboració actua com a element motivador en els empleats. 	Inconvenients: <ul style="list-style-type: none"> • Complexitat en el seu mesurament. • Els processos subjacents han d'estar ben dissenyats per no generar suspicàcies respecte al fet d'afavorir certs empleats.
---	--

Grau d'eficiència

L'eficiència en l'àmbit laboral consisteix en **la capacitat de l'empleat per a utilitzar els recursos disponibles i prioritzar les tasques adequades per a aconseguir completar la tasca assignada en el termini, cost i qualitat adequats**.

Avantatges: <ul style="list-style-type: none"> • Novament, el mesurament de l'eficiència permet identificar possibles fonts de problemes i actuar-hi. • La identificació dels empleats més eficients en permet una millor gestió i reconeixement. 	Inconvenients: <ul style="list-style-type: none"> • Mesurar l'eficiència presenta una complexitat variable en funció de la posició i tipus de tasca. • Ha de realitzar-se sense que l'empleat se senti constantment <i>auditat</i>, ja que un excés de control podria generar l'efecte contrari al desitjat.
--	---

Grau d'iniciativa

El grau d'iniciativa dels empleats es reflecteix a través d'**actituds** com, per exemple, la **proactivitat** i que s'ofereixin **voluntaris** per a dur a terme tasques que al principi no recauen sota la seva responsabilitat.

Avantatges: <ul style="list-style-type: none"> • El grau d'iniciativa és un bon indicador de la satisfacció i compromís de l'empleat. 	Inconvenients: <ul style="list-style-type: none"> • Igual que succeïa amb el grau de col·laboració, no és senzill mesurar el grau d'iniciativa (una possibilitat és preguntar els mateixos empleats respecte a altres companys). • La irrellevància de l'indicador si no s'utilitza per a solucionar els possibles problemes identificats.
---	---

Grau de qualitat

Rise destaca el grau de qualitat com el més important dels cinc indicadors utilitzats, però al seu torn és el més complex de mesurar. Això es deu al fet que quantificar la qualitat no es fa a partir d'un procés concret, ni tan sols es defineix i determina de la mateixa manera per a totes les tasques. En certa manera, la qualitat es pot observar a partir de la **tasca acabada**, però ha de validar-se (o ratificar-se) a partir de l'**efecte real de la tasca**. Per exemple, en l'àmbit de les xarxes socials, la qualitat d'un contingut creat ha de mesurar-se no únicament en funció de **criteris tècnics** (per exemple, la qualitat d'un vídeo), sinó també per **criteris pràctics** (quantas vistes, *m'agrada* o *reexpedicions/republicacions* té).

Avantatges: <ul style="list-style-type: none"> • Serveix per a mesurar el que veritablement importa. 	Inconvenients: <ul style="list-style-type: none"> • Alta complexitat en el mesurament, amb dades que freqüentment estan en fonts diferents.
--	---

b) Informes

A partir dels indicadors/KPI definits anteriorment i juntament amb les dades dels empleats que resultin necessàries, poden crear-se diferents informes que permetran generar **l·listats tant per a la gestió tàctica** (operativa) com **estratègica dels processos de gestió del talent**.

2) Fase de desenvolupament

Molts dels indicadors i KPI observats durant la fase d'incorporació segueixen sent vàlids durant la fase de desenvolupament. En conseqüència, hauran de seguir mesurant-se i posteriorment caldrà implementar les millores que siguin necessàries.

Per exemple, indicadors que eren vàlids durant la fase d'incorporació i que segueixen sent vàlids en la fase de desenvolupament són el grau de distribució del talent, el volum d'empleats amb alt potencial i els cinc indicadors definits per Rise. Addicionalment, hi ha altres indicadors que, per la seva formulació, solen emmarcar-se dins de la fase de desenvolupament, la qual cosa no significa que en el cas de certes organitzacions –o àrees dins seu– no puguin també tenir sentit en altres fases.

Les mètriques que s'analitzen en aquesta secció són les següents:

- [Indicador] Índex de mobilitat
- [Indicador] Nivell de compromís
- [Indicador] Nivell de promoció

a) Indicadors/KPI

Índex de mobilitat

La mobilitat fa referència al **desenvolupament professional dels empleats a través de diferents àrees de l'organització** (desplaçament horitzontal o diagonal) i no únicament mitjançant la promoció (desplaçament vertical).

Algunes organitzacions han estat –i segueixen sent– poc inclinades a la mobilitat interna, principalment a causa del (fals) sentiment de propietat d'un responsable respecte al seu equip. No obstant això, la **mobilitat interna** és beneficiosa tant per a l'empresa com per a l'empleat, tal com assenyalen diversos estudis, com, per exemple, el de Zhang, Feinzig i Hemmingham (2018), en el qual destacaven com la mobilitat interna ajuda a

«mitigar les manques de coneixement, ofereix als empleats noves oportunitats de progressió professional i [...] noves experiències».

Així mateix, tal com destaca Van Vulpen, la mobilitat interna és una eina efectiva per a la **retenció d'empleats amb alt acompliment** que cerquen constantment nous desafiaments.

$$\text{KPI: } \frac{\sum \{\text{Posicions cobertes internament}\}}{\sum \{\text{Posicions cobertes totals}\}}$$

Avantatges:

- Senzillesa de mesurament.

Inconvenients:

- La mobilitat interna únicament pot associar-se a millores en la satisfacció si està ben gestionada: no es basa a canviar empleats de departament, sinó a fer convergir les necessitats de l'organització amb les inquietuds i expectatives dels empleats, la qual cosa és més complexa.

Bibliografia

Zhang, H.; Feinzig, S.; Hemmingham, H. (2018, maig). «Making Moves: Internal Career Mobility and the Role of AI». *IBM Smarter Workforce Institute* [en línia]. [Data de consulta: octubre 2019]. <<https://www.ibm.com/downloads/cas/X2O7V1OD>>

Nivell de compromís

El nivell de compromís és, segons Cook, l'indicador que permet comprendre el **grau de vinculació dels empleats amb l'organització**. El nivell de compromís és un indicador fonamental, ja que permet identificar problemes abans que es produeixi una situació no reversible (o difícilment reversible), com seria, per exemple, l'abandonament o renúncia de l'empleat.

Per a mesurar el nivell de compromís, segons Cook, els dos millors enfocaments són els següents:

- Realitzar periòdicament una **enquesta de satisfacció** que permeti deduir el nivell de compromís dels empleats.
- **Avaluar la satisfacció dels empleats amb els seus supervisors**. La relació entre un empleat i el seu supervisor és, en general, un factor determinant en el compromís de l'empleat.

<p>Avantatges:</p> <ul style="list-style-type: none"> • És una mètrica fonamental que permet identificar i gestionar problemes que encara no s'han manifestat o les conseqüències dels quals encara no han tingut un efecte negatiu excessiu. 	<p>Inconvenients:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La logística per a crear una enquesta per a tots els empleats no és senzilla. • Hi ha un conflicte entre garantir l'anonimat de les persones i poder gestionar situacions particulars. Les enquestes d'aquest tipus solen ser anònimes i, per tant, si bé ajuden a observar tendències generals, no ajuden a resoldre conflictes individuals.
--	--

Nivell de promoció

Proposat també per Cook, aquest indicador mesura quanta gent ha estat promocionada dins d'un grup, equip o l'organització al complet. Permet mesurar la capacitat de les organitzacions per a evolucionar el talent i aconseguir que els empleats evolucionin dins seu per ocupar cada vegada llocs més rellevants.

$$\text{Nivell de promoció} = \frac{\sum \{\text{Empleats promocionats}\}}{\sum \{\text{Empleats}\}}$$

<p>Avantatges:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Indicador del grau de desenvolupament que tenen els empleats d'una organització al llarg de la seva carrera professional. 	<p>Inconvenients:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les promocions han de ser creïbles. No és efectiu tenir desenes de subnivells per a poder fer promocions anualment, ja que llavors l'acció elimina la utilitat i motivació.
--	---

b) Informes

A partir dels indicadors/KPI definits anteriorment i juntament amb les dades dels empleats que resultin necessàries, poden crear-se diferents informes que permetran generar llistats tant per a la **gestió tàctica (operativa) com estratègica dels processos de gestió del talent**.

3) Fase de maduresa

Els indicadors aplicables a la fase de maduresa podrien ser pràcticament **els mateixos que els que s'han vist anteriorment durant la fase de desenvolupament**.

No obstant això, en aquest cas, més que canviar els indicadors en ells mateixos, **canvien més els empleats i les seves expectatives**. Per tant, les mètriques no poden interpretar-se simplement de la mateixa manera, sinó que a més és necessari plantejar els processos mateixos que serveixen per a mesurar-les d'una manera diferent.

4) Fase de separació

Durant la fase de separació, la desvinculació entre l'empleat i l'organització és un fet que ja s'ha esdevingut o bé s'esdevindrà en poc temps.

En aquesta fase, és fonamental recol·lectar informació. La immediatesa de la desvinculació sovint fa que l'encara **empleat pugui ser molt més honest i directe en les seves valoracions**, ja que no hi ha possibilitat material que es produeixin represàlies. Una eina molt utilitzada per les organitzacions per a recol·lectar informació són les **entrevistes de sortida** (*exit interviews*), en les quals l'empleat planteja les seves reflexions i valoracions a un membre de l'equip de recursos humans (en general, les entrevistes de sortida no es fan amb l'estructura de supervisió operativa a la qual pertanyia l'empleat).

1) Indicadors/KPI

Alguns dels indicadors que s'utilitzen en aquesta fase són els següents:

- [Indicador] Índex de rotació del talent
- [Indicador] Facturació perduda a causa de la rotació

Índex de rotació del talent

Aquest indicador té com a objectiu **mesurar el percentatge d'empleats estratègics que abandona l'organització**, és a dir, la rotació no desitjada causada per empleats que l'organització no volia perdre.

Van Vulpen pren com a referència el nombre d'empleats amb alt potencial que abandonen l'organització respecte del total d'empleats, tot i que aquest indicador també pot expressar-se com quin percentatge de la rotació (no del total d'empleats) prové d'empleats amb alt potencial.

$$\text{KPI: Rotació talent}_{\text{Van Vulpen}}(\%) = \frac{\sum \{\text{Baixes empleats amb alt potencial}\}}{\sum \{\text{Empleats}\}}$$

$$\text{KPI: Rotació talent}_{\text{VARIANT}}(\%) = \frac{\sum \{\text{Baixes empleats amb alt potencial}\}}{\sum \{\text{Baixes empleats (totes les baixes)}\}}$$

Cook també destaca la importància d'aquest indicador, calculat a partir del nombre d'abandonaments d'empleats amb alt potencial respecte al volum total d'empleats amb alt potencial (i no la totalitat de la plantilla). Aquesta definició es correspon amb l'indicador que Sullivan denomina *rotació en posicions clau*.

$$\text{KPI: Rotació talent}_{\text{Cook}}(\%) = \frac{\sum \{\text{Baixes empleats amb alt potencial}\}}{\sum \{\text{Empleats amb alt potencial}\}}$$

És important reforçar el fet que les diferents interpretacions d'aquest indicador –igual que succeeix amb qualsevol altre– no són excloents entre si, ja que no hi ha una interpretació més vàlida que l'altra. Cada opció aporta la informació des d'una perspectiva diferent, i el que és veritablement important és conèixer exactament com es defineixen per poder comprendre com ha d'interpretar-se el resultat obtingut.

Avantatges: <ul style="list-style-type: none"> • Senzillesa en el càlcul. 	Inconvenients: <ul style="list-style-type: none"> • Requereix la identificació clara dels empleats amb alt potencial.
---	---

Facturació perduda a causa de la rotació

Aquest indicador, destacat per Sullivan, trasllada l'efecte de la rotació directament al compte de resultats de les organitzacions, ja que posa l'èmfasi en el **cost d'oportunitat derivat de la baixa d'un empleat**. El càlcul de l'indicador es fa a partir de la facturació generada per l'empleat que abandona el seu lloc de treball i el nombre de dies que la seva posició queda vacant fins a trobar un reemplaçament vàlid.

$$\text{KPI: } \{\text{Facturació mitjana empleat}\} \times \{\text{Nre. dies vacant}\}$$

En l'expressió anterior, la facturació mitjana de l'empleat s'obté dividint els ingressos generats per l'empleat en l'últim any pel nombre de dies efectius treballats.

El **nombre de dies vacants** és una dada directa i s'obté a partir del recompte dels dies laborables transcorreguts des que l'empleat deixa l'organització fins que el seu lloc és ocupat pel reemplaçament.

<p>Avantatges:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enfocament clar de negoci. • Mostra l'impacte real de la rotació. 	<p>Inconvenients:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Únicament és aplicable a aquelles posicions estretament lligades a la generació de vendes, però en la majoria de casos el càlcul és molt més complex. • El càlcul de l'impacte real hauria de tenir en compte també el temps que el reemplaçament triga a ser productiu i no solament el moment de la seva incorporació. Això, però, faria encara més complex el càlcul.
---	---

b) Informes

Igual que en els apartats anteriors, els informes vinculats a la fase de separació poden generar-se a partir de les dades/mètriques utilitzades i creades.

1.2.3. Etapa d'exempleat

1) Fase d'*alumni*

Durant l'etapa d'exempleat, en la qual té lloc la fase d'*alumni*, no hi ha un volum excessiu d'indicadors i mètriques coberts per la literatura acadèmica, ja que és una àrea que encara avui dia no es gestiona de manera homogènia en les diferents organitzacions.

No obstant això, a partir dels indicadors que s'han vist durant les etapes de candidat i d'empleat, sí que és possible definir certes mètriques.

Gestió d'alumnidurant l'etapa de candidat

En l'etapa de candidat *alumni* (és a dir, un exempleat que decideix tornar a unir-se a l'organització que prèviament havia deixat) serà interessant **observar com varien els indicadors quan es recontracten perfils *alumni*** respecte d'altres candidats no *alumni*.

En aquest context, alguns exemples de les mètriques que podrien ser aplicables són:

- [Indicador] Nombre de contractacions d'*alumni* per esdeveniment/acció
- [Indicador] Cost mitjà de la contractació dels *alumni* per esdeveniment/acció

- [Indicador] Cost mitjà de contractació de l'*alumni*
- [Indicador] Període mitjà de contractació de l'*alumni*
- [Indicador] Rendiment en la contractació de reemplaçaments en el cas d'*alumni*
- [Informe] Eficiència per esdeveniment o acció *alumni*

Gestió d'*alumni* durant l'etapa d'empleat

En l'etapa d'empleat *alumni*, és a dir, el moment en què l'exempleat s'ha tornat a incorporar a l'organització, resultarà pràctic comprendre com és l'**adaptació** i l'**acompliment** respecte d'altres candidats no *alumni*.

El raonament lògic fa pensar que l'adaptació hauria de ser molt més ràpida, la qual cosa podrà ser contrastada amb mètriques com les següents:

- [Indicador] Període mitjà perquè l'*alumni* assoleixi la plena productivitat.
- [Indicador] Índex de fracàs en la contractació d'*alumni*
- [Indicador] Índex de rotació de talent en els *alumni*

1.2.4. Altres mètriques

Les mètriques analitzades fins a aquest moment poden ser vinculades a una fase del cicle de vida de l'empleat o a diverses. No obstant això, hi ha altres mètriques l'assignació de les quals a una fase concreta no resulta trivial, i per tant s'han inclòs en aquesta secció.

En aquesta categoria, alguns exemples de les mètriques que podrien ser aplicables són:

- [Indicador] Facturació per empleat
- [Indicador] Percentatge d'objectius aconseguits en l'àmbit de recursos humans
- [Informe] Contribució a la productivitat dels programes de millora de recursos humans

a) Indicadors/KPI

Facturació per empleat

Sullivan proposa aquest indicador com un dels més rellevants per a mesurar l'**eficiència de les organitzacions**. Fins i tot quan l'avantatge competitiu d'una organització sobre unes altres s'obté a través de la tecnologia, això és la conseqüència de decisions preses per persones; així doncs, és un reflex fidel de l'excel·lència de la força de treball i, per tant, també de la gestió del talent.

<p>Avantatges:</p> <ul style="list-style-type: none"> • És senzilla de calcular, ja que la facturació d'una organització és una informació fàcilment assequible, almenys per a l'organització mateixa. Amb el nombre d'empleats succeeix el mateix. 	<p>Inconvenients:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aquest indicador no pot utilitzar-se com a referència entre organitzacions de diferent tipus i sector, ja que hi ha diferències significatives que no són atribuïbles a la gestió del talent. No obstant això, dins d'un mateix sector, sí que és una mesura per a poder contrastar, per exemple, l'eficiència d'una organització amb la dels seus competidors.
--	---

Percentatge d'objectius aconseguits en l'àmbit dels recursos humans

Aquest indicador podria entendre's com *la mètrica de les mètriques*. Es basa a mesurar el **compliment d'uns objectius marcats a l'inici d'un període sobre el valor que han d'aconseguir certs indicadors al final d'aquest període**. El percentatge de compliment es basa a determinar, al final del període, quants dels objectius marcats s'han aconseguit.

El càlcul d'aquest indicador podria fer-se de forma lineal, és a dir, considerant totes les mètriques utilitzades per al càlcul igual de rellevants, o de forma ponderada, és a dir, assignant diferents pesos a cadascuna de les mètriques.

$$[\text{KPI}(\%)]_{\text{Lineal}} = \frac{\sum \{ \text{Objectius complerts} \}}{\sum \{ \text{Objectius totals} \}}$$

$$[\text{KPI}(\%)]_{\text{Ponderat}} = \frac{\sum_i (\text{Objectiu}_i \times \text{Pes}_i)}{\sum \{ \text{Objectius totals} \}}$$

<p>Avantatges:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Indicador molt transparent de l'efectivitat de l'organització en la gestió del talent. 	<p>Inconvenients:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Requereix un elevat grau de maduresa per part de les organitzacions per a implantar i monitoritzar regularment indicadors, i implicar els treballadors per a garantir-ne el compliment.
---	---

b) Informes

Contribució a la productivitat dels programes de millora de recursos humans

Aquest informe es compon a partir dels diferents indicadors relacionats amb la gestió del talent vistos al llarg d'aquest mòdul, **permet contrastar els objectius definits en funció del seu grau de compliment** i poder assignar-ne el mèrit als seus responsables respectius. Destacat també per Sullivan, aquest informe pot ser utilitzat com a base per al càlcul de l'indicador mostrat anteriorment, *percentatge d'objectius aconseguits en l'àmbit dels recursos humans*.

Avantatges:

- Permet obtenir de manera consolidada la visió dels diferents indicadors, així com el pes relatiu de la seva contribució a la productivitat.

Inconvenients:

- Igual que en el cas anterior, requereix un elevat grau de maduresa per part de les organitzacions per a implantar i monitoritzar regularment indicadors.
-

2. Disseny d'informes i quadres de comandament per a la gestió del talent

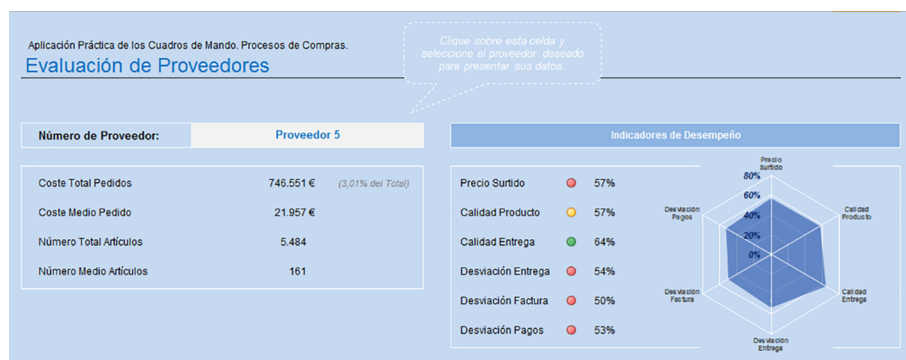
2.1. Introducció

A l'apartat anterior s'han introduït algunes de les mètriques més habituals al llarg del cicle de vida de l'empleat. Aquestes mètriques podien ser indicadors o KPI (és a dir, un valor calculat) o informes (una relació de dades que mostra, per a un conjunt d'elements, denominats registres, una sèrie de dades, entre les quals pot haver-hi també indicadors o KPI).

Mentre que un **informe** pot considerar-se ja com un **producte acabat** i que possibilita la gestió operativa i presa de decisions (com s'ha vist anteriorment amb informes com l'eficiència *per esdeveniment o acció* alumni, o la *contribució a la productivitat dels programes de millora dels recursos humans*), en el cas dels **indicadors o KPI** no succeeix el mateix, atès que són valors (numèrics o en percentatge) que en la majoria d'ocasions no són suficients per si mateixos per a explicar situacions complexes, i **han d'anar acompanyats de més informació**, com altres KPI o informes.

Els quadres de comandament són eines per al monitoratge i seguiment de l'evolució de certs paràmetres al llarg del temps, i a partir d'unes dades d'entrada determinades que s'actualitzen de manera periòdica.

Figura 3



Els quadres de comandament poden crear-se de diverses maneres, tot i que normalment s'estructuren en forma de **classificació per nivells**, de manera que tot paràmetre observat a alt nivell pot **descompondre's en les variables** que el conformen, i així successivament fins a **obtenir les dades amb la màxima granularitat possible**.

En els subapartats següents s'expliquen els conceptes fonamentals respecte al disseny d'informes i quadres de comandament. Els indicadors o KPI són considerats, en tot cas, valors que poden formar part dels uns i dels altres, i que no requereixen una metodologia específica, ja que la determinació d'un indicador o KPI sempre parteix d'una formulació que podrà ser més o menys complexa.

2.2. Disseny d'informes i quadres de comandament

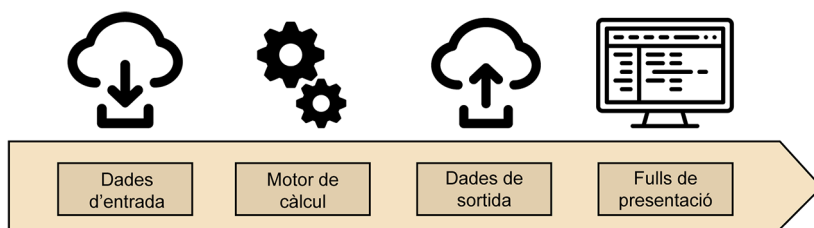
2.2.1. Metodologia de disseny

Per a la composició tant dels informes com dels quadres de comandament, han de tenir-se en compte quatre tipus diferents d'elements, presentats a continuació –més endavant es veuran amb més detall:

Dades d'entrada	Són elements bàsics de l'informe o del quadre de comandament (màxima granularitat) a partir dels quals es construeix la lògica per a determinar les variables o indicadors dels nivells superiors.
Motor de càlcul	Correspon al conjunt de fórmules i funcions, així com al procediment de càlcul corresponent, per a obtenir les dades de sortida a partir de les dades d'entrada, bé sigui de forma directa o mitjançant diverses etapes intermèdies.
Dades de sortida	Consisteixen en els paràmetres i variables que es volen mostrar en els informes o quadres de comandament.
Fulls de presentació	Corresponen a tots els elements gràfics i funcionals del full de càlcul (com, per exemple, rutines de validació, formats condicionals, filtres, funcions d'ordenació, macros, etc.) que conformen la interfície gràfica d'informes i quadres de comandament.

El **procés per a elaborar un informe o un quadre de comandament** es basa en la seqüenciació dels quatre elements mostrats anteriorment:

Figura 4



1. Definició de les dades d'entrada i de sortida.

2. Definició de les regles de càlcul per a obtenir les dades de sortida (mètriques o KPI), així com la jerarquia de mètriques que conformen l'informe o el quadre de comandament.

3. Definició de les regles de presentació i visualització de l'informe o del quadre de comandament, incloses també les funcions de seguretat i protecció de dades.

Els punts anteriors se centren en els **passos tècnics** per a l'elaboració d'un informe o quadre de comandament. No obstant això, aquest procediment ha d'anar acompanyat d'un **procés estratègic** en el qual es determini clarament què es vol avaluar i per què. Pot resultar temptador començar a combinar dades i mètriques disponibles amb l'afany de *trobar alguna resposta de forma ràpida*. No obstant això, aquest tipus d'enfocament per si sol no és viable per a definir una estratègia estructurada per a l'anàlisi de les dades. Des del punt de vista estratègic, és important ser capaç de respondre a qüestions com les següents:

- Quin problema cal resoldre?
- Quina informació o quines dades de sortida són necessàries per a això?
- De quines dades d'entrada es disposa?
- És possible obtenir, a partir de les dades d'entrada, la informació i dades de sortida necessàries?

En cas de no haver-hi suficients dades d'entrada, n'hi ha d'altres que puguin ser utilitzades per a arribar a una informació de sortida similar a la qual es pretenia inicialment i que permeti igualment la presa de decisions?

Al llarg dels subapartats següents s'estudien detalladament cadascuna de les activitats descrites anteriorment, estructurades de la forma següent:

- Definició de les dades d'entrada
- Definició i elaboració de les rutines de càlcul.
- Definició de les dades de sortida
- Definició i elaboració dels fulls de presentació
- Aplicació pràctica dels informes i quadres de comandament

2.2.2. Definició de les dades d'entrada

Com s'ha dit anteriorment, les dades d'entrada són el punt de partida per a la construcció d'informes i quadres de comandament, ja que constitueixen els components bàsics a partir dels quals s'apliquen les regles necessàries per a obtenir els paràmetres calculats. Les dades d'entrada són, per tant, el **nivell de dades de màxima granularitat que conforma la base de l'informe o del quadre de comandament**.

A l'hora de construir un quadre de comandament, en el qual les dades d'entrada poden procedir de fonts diferents, és convenient prendre en consideració les recomanacions següents:

1) Mai no s'han de modificar les dades d'entrada

Les dades d'entrada es bolquen sobre l'eina d'elaboració d'informes i/o anàlisi de dades (per exemple, Tableau, Qlik View, MS Excel, MS PowerBI...), que han de contenir unes estructures per a allotjar aquestes dades sense que sigui necessari modificar-les o tractar-les. Això es fa amb la finalitat de garantir-ne l'estructura i format tant amb les fonts de dades com amb les funcions d'anàlisi i informes.

A més d'això, s'elimina la possibilitat que, en importar noves dades o refrescar les que ja hi ha, puguin ocórrer alteracions de format i, per tant, l'actualització generi discrepàncies.

2) Homogeneïtzar el format de les dades

Les dades d'entrada amb freqüència **procedeixen de diverses fonts**, així doncs qui hagi d'analitzar-les haurà d'enfrontar-se a una **gran varietat de formats**, fins i tot per a variables del mateix tipus o que representen la mateixa dada.

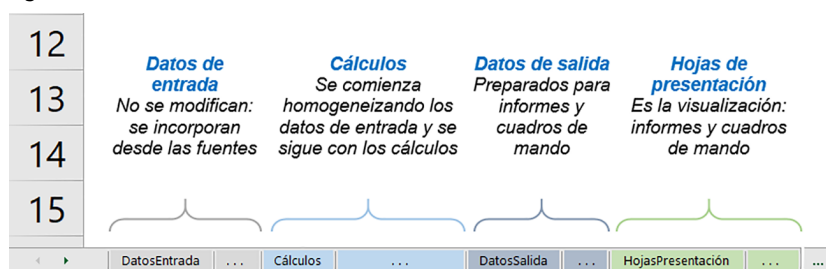
Per això, l'**homogeneïtzació i normalització de les dades d'entrada** (o, en defecte d'això, la definició de les regles que permeten tractar-les de manera homogènia) és un pas fonamental abans de començar a treballar en qualsevol tipus d'anàlisi. Amb la finalitat de no modificar les dades d'entrada originals, l'homogeneïtzació es pot fer prenent com a referència les dades esmentades i emmagatzemant les noves dades d'entrada homogeneïtzades en noves bases de dades, taules, directoris, fulls, etc., segons correspongui.

Exemple pràctic en Microsoft Excel

Si s'aplica la recomanació anterior a l'aplicació Microsoft Excel, a l'hora de dissenyar un informe o un quadre de comandament, seria recomanable estructurar els fulls del fitxer amb els quatre grups diferenciats:

- Pestanyes per a les dades d'entrada
- Pestanyes per a la realització dels càlculs
- Pestanyes per a les dades de sortida
- Pestanyes de representació

Figura 5



Pestanyes per a les dades d'entrada

Són les pestanyes que acullen les dades d'entrada. Tal com s'ha indicat anteriorment, és molt recomanable que aquestes pestanyes únicament siguin utilitzades per a acollir les dades d'entrada, i no les modifiquin. Amb això, no solament es disposarà sempre de la **dada original com a referència**, sinó que això, a més, també permetrà gestionar de manera més senzilla qualsevol canvi que pugués haver-hi en alguna de les fonts de dades respecte al tipus o format de la dada subministrada.

2.2.3. Definició i elaboració de rutines de càlcul

Al contrari del que podria pensar-se inicialment, l'elaboració d'informes i quadres de comandament habitualment es basa en la concatenació d'operacions senzilles amb la finalitat de **transformar progressivament les dades d'entrada en informació de valor**.

Per això, la complexitat en l'elaboració d'aquesta tipologia d'eines no està tant en el càlcul d'indicadors (de fet, sovint poden usar-se fórmules predefinides que simplifiquen aquesta tasca significativament), sinó en el **processament i tractament previ de les dades d'entrada** (per exemple, com s'ha vist anteriorment en els processos d'homogeneïtzació i normalització de les dades). A partir d'aquest punt, el motor de càlcul és simplement l'instrument que permet, mitjançant funcions i regles definides, generar la informació (dades) de sortida.

Exemple pràctic en Microsoft Excel (continuació)

Seguint amb l'exemple anterior, es posa el focus ara sobre les:

Pestanyes per a la realització dels càlculs

Les pestanyes per a la realització dels càlculs **contenen la lògica per a executar les operacions amb les dades d'entrada** i conformen el que anteriorment es denominava el «**motor de càlcul**» de l'eina (informe o quadre de comandament). Les pestanyes de càlcul utilitzen el contingut de les pestanyes de dades perquè, sense que sigui necessària la manipulació per part dels usuaris, es generin les dades de sortida de l'informe o quadre de comandament.

Una bona pràctica abans de començar a operar amb les dades d'entrada és **copiar-les per a homogeneïtzar-les i estandarditzar-les**, ja que **les dades d'entrada mai no han de ser modificats**. L'homogeneïtzació i estandardització inicial no solament facilita la gestió de la dada, sinó que també facilita el manteniment de l'aplicació en cas que alguna dada d'entrada variï amb el temps: únicament seria necessari modificar el pas d'homogeneïtzació i no tot el contingut del full.

Una vegada elaborat el full de càlcul, les pestanyes que contenen les rutines de càlcul normalment es bloquejaren i fins i tot s'ocultaran als usuaris, perquè no puguin ser alterades pels usuaris (s'entén, involuntàriament), la qual cosa modificaria el funcionament de l'informe o quadre de comandament.

En l'aplicació Microsoft Excel (així com en moltes altres de similars), per a ocultar una pestanya d'un full de càlcul cal clicar amb el botó dret sobre la pestanya mateixa i seleccionar l'opció «Ocultar» d'entre les que apareixen. Posteriorment, per a tornar a mostrar una pestanya que ha estat ocultada amb anterioritat, cal clicar amb el botó dret sobre qualsevol altra pestanya del full de càlcul i seleccionar l'opció «Mostrar...», i finalment seleccionar la pestanya ocultada que es vol tornar a visualitzar.

Figura 6

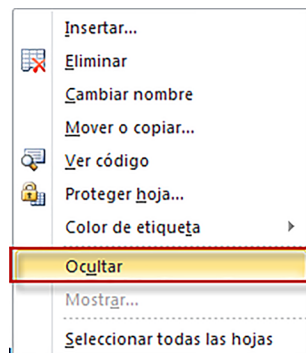


Figura 7

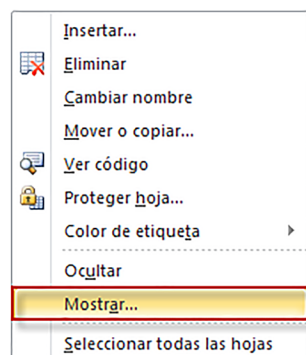
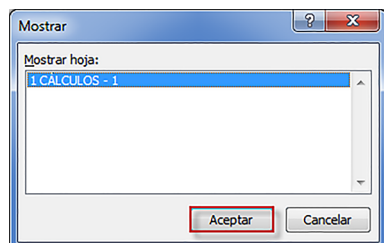


Figura 8



Algunes de les accions més habituals que es duen a terme durant el processament de les dades és la seva **agregació** i **desagregació**. Aquestes accions es deuen al fet que les dades es troben en un nivell massa granular i, per tant, han de consolidar-se (agregar-se), o bé tot el contrari, les dades es troben en un nivell massa general i per a poder operar-hi (per exemple, combinant-les amb altres dades), és necessari portar-les a un nivell més granular (és a dir, desagregar-les).

El model d'agregació (bottom-up)

El model d'agregació *bottom-up* («de baix a dalt») deu el seu nom al fet que es parteix d'unes dades amb un alt nivell de detall (és a dir, una alta granularitat de la dada) i, mitjançant diferents rutines de càlcul, aquestes dades es combinen per a generar unes altres dades en un nivell superior de la jerarquia dades.

Figura 13

	Max	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Total Ventas	908	314	392	456	519	440	436	466	486	567	673	774	835	683	516	469	352	370	428	492	523	468	302	328	266	246	227

De la mateixa manera que s'ha vist amb l'agregació de dades, en el cas de la desagregació també és necessari haver configurat prèviament l'estructura jeràrquica de l'arquitectura de dades, així com la lògica que permet relacionar les dades de cada nivell de la jerarquia amb els nivells limítrofs, superior i inferior.

Exemple pràctic en Microsoft Excel (continuació)

De forma similar a l'exemple anterior, per a fer una desagregació de dades, és suficient a crear una plantilla que inclogui unes dades d'entrada a alt nivell i posteriorment crear i aplicar unes regles de desagregació, la qual cosa donarà lloc a noves dades en un nivell jeràrquic inferior, és a dir, més granular.

Simulació d'un cas real

a) Objectiu: a partir de la previsió agregada de vendes (en milers d'euros) de deu articles i de tres botigues, es vol obtenir la previsió de vendes per article en cadascuna de les tres tendes.

b) Dades: suposem que es disposa d'una **previsió de vendes** consolidada de tres botigues per al període d'un any. Aquesta previsió està agrupada per quinzenes, la qual cosa implica que es disposa de dades al llarg de vint-i-sis períodes, les quinzenes que té un any. Aquesta previsió es mostra com s'indica a continuació:

Figura 14

	Max	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Artículo 1	81	13	18	25	27	28	30	33	46	46	55	61	46	31	39	28	24	26	22	24	18	19	19	15	13	11	
Artículo 2	87	28	15	23	21	26	38	40	63	44	62	87	67	46	52	53	29	32	39	33	44	26	20	27	22	23	23
Artículo 3	78	14	32	35	27	22	43	32	53	75	71	63	78	63	48	41	43	26	28	36	41	27	31	31	25	18	10
Artículo 4	74	16	21	16	21	25	46	55	60	74	64	64	52	44	24	28	31	21	16	30	20	31	22	16	14	12	11
Artículo 5	92	26	41	38	37	34	22	51	46	41	66	91	92	87	60	33	41	31	33	38	22	18	31	24	19	18	21
Artículo 6	99	39	43	34	35	28	37	55	46	71	77	60	89	99	80	74	46	18	20	31	27	37	43	32	25	26	26
Artículo 7	79	23	36	32	27	35	53	61	52	49	61	79	72	49	26	38	26	32	38	18	24	36	20	26	24	24	20
Artículo 8	92	44	62	74	92	66	39	38	38	45	57	71	79	65	48	37	31	56	68	81	79	60	53	41	39	36	34
Artículo 9	152	75	84	117	150	114	79	61	60	79	108	130	152	114	102	79	51	79	107	130	150	144	103	62	44	41	39
Artículo 10	94	36	42	62	82	62	48	39	22	42	52	73	94	69	44	48	26	50	53	74	91	71	51	50	36	33	31

A més de la previsió de vendes, també es disposa de la **relació (aproximada) de vendes per article i botiga**, que correspon al percentatge de les vendes totals de cada botiga i per a cadascun dels articles (aquestes relacions corresponen a les regles de desagregació –split rules– esmentades anteriorment).

Figura 15

	Total	T1	T2	T3
Artículo 1	100%	0%	60%	40%
Artículo 2	100%	0%	67%	33%
Artículo 3	100%	54%	0%	46%
Artículo 4	100%	39%	61%	0%
Artículo 5	100%	23%	45%	32%
Artículo 6	100%	19%	45%	36%
Artículo 7	100%	30%	34%	36%
Artículo 8	100%	12%	12%	76%
Artículo 9	100%	45%	52%	3%
Artículo 10	100%	23%	52%	25%

c) Operacions: per a obtenir la previsió de vendes de cada botiga, ha d'usar-se la regla de desagregació mostrada anteriorment, la qual cosa permetrà obtenir la previsió de vendes per article i quinzena per a cadascuna de les botigues.

És important **classificar i agrupar les diferents variables de sortida**, ja que això permet estructurar-ne i posteriorment simplificar-ne la visualització en l'informe o en el quadre de comandament. A més, permet descartar que pugui haver-hi variables duplicades o similars que no aporten informació addicional.

2) Definir el format de les variables de sortida

El format de les variables de sortida és important perquè a l'hora de **visualitzar** els resultats en els informes o en els quadres de comandament, es mantingui una consistència que en faciliti la visualització. No solament es tracta d'**homogeneïtzar elements** com els formats de dates, sinó també de fer que camps comparables s'expressin en les mateixes unitats (per exemple, si una magnitud s'expressa en milers d'euros, altres de comparables en ordre de magnitud hauran d'expressar-se també de la mateixa manera en l'informe o quadre de comandament).

2.2.5. Definició i elaboració de fulls de presentació

Una vegada s'han obtingut les variables de sortida, es genera, afegint les variables intermèdies que puguin ser necessàries, **el contingut de l'informe o la interfície visual del quadre de comandament**, segons sigui el cas, de manera que es conforma el que es poden denominar *fulls de presentació*.

A l'hora de construir els fulls de presentació per a mostrar les variables de sortida dels informes o els quadres de comandament, és convenient prendre en consideració els tres principis mostrats a continuació, la informació dels quals s'amplia més endavant, en aquesta mateixa secció:

- Utilitzar **fulls de presentació sense càlculs**
- Referenciar les **variables de sortida**
- Utilitzar **elements i funcions de representació**.

1) Fulls de presentació sense càlculs

A l'hora de presentar les dades calculades en els fulls de presentació, és molt recomanable reservar fulls (o pàgines, o zones, o qualsevol que sigui la denominació en funció de l'eina utilitzada) específics que únicament mostrin les variables de sortida dels informes o quadres de comandament, sense que es faci cap càlcul.

Per què?

És fonamental delimitar cadascun dels components dels informes i quadres de comandament per dos motius:

- D'una banda, es **minimitza la possibilitat que**, a l'hora de dissenyar la interfície gràfica de l'informe o quadre de comandament, es pugui **trencar qualsevol càlcul** (és a dir, si no s'inclou cap càlcul, ja que únicament es referencien variables de sortida, no es pot *trencar* res).
- D'una altra, perquè s'**optimitza l'ús de les variables de sortida**: en el cas d'informes o quadres de comandament complexos (per exemple, amb diversos fulls), si en la capa de presentació s'utilitzen fórmules o regles, aquestes hauran de ser aplicades i actualitzades en tots els fulls on s'utilitzi la mateixa variable de sortida.

2) Referenciar les variables de sortida

Una vegada es disposa de dades de sortida que contenen ja en si mateixos la informació de valor que serà mostrada en informes o quadres de comandament, és fonamental **assegurar-se que durant la seva creació no es faran nous canvis sobre aquestes variables**. En cas que sigui necessària alguna fórmula addicional, haurà de gestionar-se en el bloc on es realitzen els càlculs i emmagatzemar el resultat en una nova variable de sortida, que podrà ser referida sense fer canvis.

En funció de l'eina utilitzada per a la creació d'informes o quadres de comandament, especialment aquelles que es desenvolupen mitjançant llenguatges de programació, el concepte **variable de sortida** té un sentit ple, mentre que una **variable no és més que un espai en el sistema d'emmagatzematge que té associat un nom que fa d'identificador**. Per tant, una *variable* pot ser referida des d'altres objectes o parts de l'aplicació.

No obstant això, en altres eines, com, per exemple, MS Excel, el concepte de *variable* pot no ser tan trivial per a molts usuaris. Malgrat això, MS Excel (i altres programes similars) presenten funcions que permeten identificar dades com a variables, per exemple, les llistes o les taules, sense haver de fer referències a les cel·les concretes que contenen la dada. **L'ús d'aquest tipus de referències fa que l'aplicació sigui molt més robusta**, ja que en cas que es modifiqui la disposició de les cel·les (la qual cosa succeeix en afegir o eliminar columnes), la referència a través del nom de la llista continuarà sent vàlida.

Exemple pràctic en Microsoft Excel

En la imatge que es mostra a continuació, hi ha els preus de tres models diferents. Si en l'aplicació MS Excel es vol fer referència a qualsevol dels preus, pot indicar-se la cel·la corresponent, per exemple «D7» per al model del tipus 1 (amb un valor de 4.125 €), «D8» per al model del tipus 2 (2.500 €) o «D9» per al model del tipus 3 (1.175 €).

Figura 19

	A	B	C	D
4				
5		B	C	D
6		6	Modelo	Precio
7		7	Tipo 1	4.125 €
8		8	Tipo 2	2.500 €
9		9	Tipo 3	1.175 €

Si es crea un informe o quadre de comandament en què es fa referència a aquestes cel·les, si posteriorment es fan canvis, afegint o eliminant columnes, reorganitzant cel·les en les pestanyes, etc., podria succeir que les referències utilitzades quedin obsoletes, i per tant els informes o quadres de comandament deixin de funcionar correctament.

Per això, si a les cel·les anteriors, que contenen els preus dels tres models (D6, D7 i D8), se'ls assigna una referència fixa (per exemple, creant una variable «PREU1» per a la cel·la D7, «PREU2» per a la cel·la D8 i «PREU3» per a la cel·la D9), es podran utilitzar aquestes referències en lloc del nom de les cel·les que les contenen.

a) Procediment: el procediment complet en MS Excel es pot desenvolupar de la forma següent:

1. Assignar a les cel·les D7, D8 i D9 les referències PREU1, PREU2 i PREU3.

Figura 20

	A	B	C	D
4				
5		B	C	D
6		6	Modelo	Precio
7		7	Tipo 1	4.125 €
8		8	Tipo 2	2.500 €
9		9	Tipo 3	1.175 €

	A	B	C	D
4				
5		B	C	D
6		6	Modelo	Precio
7		7	Tipo 1	4.125 €
8		8	Tipo 2	2.500 €
9		9	Tipo 3	1.175 €

	A	B	C	D
4				
5		B	C	D
6		6	Modelo	Precio
7		7	Tipo 1	4.125 €
8		8	Tipo 2	2.500 €
9		9	Tipo 3	1.175 €

2. Una vegada assignades les referències, ja es podran utilitzar normalment en el full de càlcul sense que importi que s'afegixin o eliminin files o columnes, o si el contingut

de la cel·la referenciada es talla i s'enganxa en una altra ubicació: la referència sempre seguirà sent vàlida.

Figura 21

B	C	D	E
6	Modelo	Precio	
7	Tipo 1	4.125 €	
8	Tipo 2	2.500 €	
9	Tipo 3	1.175 €	
10			
11	Resultado	Fórmula	Explicación
12	4.125 €	=PRECIO1	La casilla D7 ha sido etiquetada con la referencia <i>PRECIO1</i> ; ahora, al utilizar dicha referencia, nos muestra el contenido, sin necesidad de indicar la posición.
13	2.500 €	=PRECIO2	Lo mismo sucede para la casilla D8, que ha sido previamente referenciada como <i>PRECIO2</i>
14	1.175 €	=PRECIO3	Lo mismo sucede para la casilla D9, que ha sido previamente referenciada como <i>PRECIO3</i>

3) Elements i funcions de representació

La majoria d'aplicacions per a la representació i visualització de dades mitjançant informes o quadres de comandament (com, per exemple, Tableau, Qlik View, Power BI / MS Excel, Pyramid Analytics...) tenen un gran nombre de punts en comú quan es tracta de la representació de les dades, malgrat presentar algunes diferències en la forma com es treballa amb les dades i funcions.

I no és d'estranyar, ja que aquest tipus d'aplicacions estan dissenyades per a facilitar la tasca de l'usuari i poder utilitzar les funcions més bàsiques pràcticament mitjançant l'autoaprenentatge amb un enfocament de prova i error.

Algunes d'aquestes funcions bàsiques que presenten aquest tipus d'eines, i que són utilitzades amb freqüència en informes i quadres de comandament, són:

- Formats de cel·les
- Formats de continguts (nombres, textos...)
- Alineacions
- Utilització de taules i formes gràfiques
- Immobilitzat de panells (files i/o columnes)
- Definició de maneres de visualització

a) Format de cel·les

El format de cel·les s'utilitza per a ressaltar continguts en els fulls de visualització (és a dir, els fulls de presentació als usuaris) d'informes i quadres de comandament. En totes les eines per a la creació d'informes i quadres de comandament, hi ha diferents eines per a editar el format de les cel·les, i en la majoria d'ocasions la seva utilització és tan senzilla i intuïtiva que amb la simple pràctica i mitjançant el mètode *prova-error* qualsevol persona pot arribar a comprendre'n l'ús de manera autodidacta.

Algunes de les funcions que poden executar-se en relació amb el format de cel·les són les següents:

- Ajustar el tipus i la grandària de les fonts
- Ajustar el format de les fonts (negreta, cursiva, subratllat, etc.)
- Editar el color de les fonts
- Editar les vores de les cel·les
- Editar el color de fons de les cel·les

Figura 22. Exemple d'informe creat amb Qlik Sense utilitzant diferents formats de cel·les per a destacar-ne les diferents parts

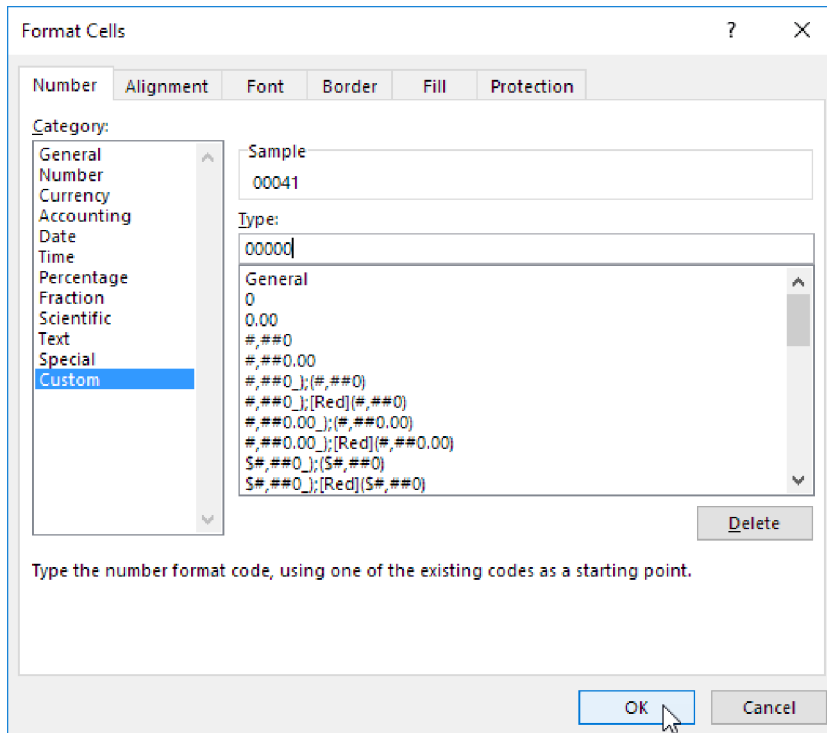
Dimensions	2018			vs Actual		vs Actual %	
	Actual	Budget	Actual LY	Actual vs Budget	Actual v...	Budget %	Actual LY %
Consultation fee	1 863 255	1 808 418	1 717 931	54 838		3%	8%
3010-Consultation fee invoiced	1 817 915	1 726 895	1 642 000	91 020		5%	11%
Denmark	228 476	166 788	157 789	61 688		37%	45%
Finland	579 156	524 549	492 937	54 607		10%	17%
Netherlands	383 908	234 382	222 654	149 527		64%	72%
Norway	165 800	273 910	261 176	-108 110		-39%	-37%
Sweden	460 575	527 267	507 444	-66 692		-13%	-9%
3060-GA-Consultation Fee	23 248	21 981	21 040	1 267		6%	16%
3072-Consulting manual accrual	22 092	59 542	54 890	-37 450		-63%	-60%
Licenses	126 334	76 252	76 835	50 082		66%	64%
Maintenance	450 589	408 292	390 124	42 297		10%	15%
Support	75 633	62 748	58 839	12 886		21%	29%
Other Revenue	68 714	76 270	74 722	-7 557		-10%	-8%
OPERATING REVENUE	2 584 526	2 431 980	2 318 450	152 546	266 075	6%	11%
Direct Costs	-384 551	-333 276	-321 712	-51 274		15%	20%
OPERATING COSTS	-384 551	-333 276	-321 712	-51 274	-62 838	15%	20%
OPERATING EARNINGS	2 199 975	2 098 704	1 996 738	101 271	203 237	5%	10%
OPERATING EARNINGS %	85,1%	86,3%	86,1%	-7,5%		-90%	-1%
Staff Costs	-953 198	-931 025	-895 271	-22 173		2%	6%
STAFF COSTS	-953 198	-931 025	-895 271	-22 173	-57 927	2%	6%

Font: <https://www.climber.se/the-latest-must-have-climber-finance-report-for-qlik-sense/>

b) Format de continguts (nombres, textos...)

El format de nombres s'utilitza per a **determinar la forma en què s'han de presentar els nombres** en els fulls de visualització de resultats d'informes i quadres de comandament. Tal com s'indicava anteriorment en aquest mòdul quan es feia referència a l'*homogeneïtzació de dades*, hi ha un nombre pràcticament il·limitat de formats per a representar qualsevol valor numèric, i encara que el valor sigui sempre el mateix, és responsabilitat de qui dissenya l'informe o el quadre de comandament seleccionar el format numèric més adequat per a cada cas.

Figura 23. Menú d'edició del format en l'aplicació Microsoft Excel



Font: <https://support.office.com/>

c) Alineacions

Les alineacions de les dades permeten **determinar la distribució del contingut de les cel·les**, és a dir, el seu posicionament dins de les cel·les. Mitjançant l'alineació de cel·les, es poden distribuir els elements de les cel·les segons diferents eixos:

- Alineació horitzontal a la zona esquerra, dreta o al centre
- Alineació vertical a la zona superior, inferior o al mig
- Desplaçament del text (sagnia), augmentant-la o disminuint-la
- Angle d'inclinació del text respecte als eixos de l'informe

d) Utilització de taules i formes gràfiques

Les taules i formes gràfiques són elements visuals que poden introduir-se en els fulls de presentació d'informes i quadres de comandament per a **millorar-ne la visualització, emfatitzar certes zones, etc.** Per exemple, poden utilitzar-se les formes gràfiques següents:

- Taules de dades
- Logotips i altres imatges
- Formes
- Fons
- Marques d'aigua

i) Immobilitzat de panells (files i/o columnes)

L'immobilitzat de panells és una funció molt útil, principalment en els informes, ja que **permet fixar una zona de l'informe** (conjunt de files, columnes o ambdues), cosa que fa que l'usuari, en recórrer l'informe i avançar per les seves files i/o columnes, mai no perdi de vista les cel·les que han quedat immobilitzades, que sempre quedaran fixades en l'informe.

Aquesta funció resulta d'especial utilitat quan es treballa amb informes que contenen un gran nombre de files i/o columnes, i es pretén que les primeres files i/o columnes sempre quedin a la vista de l'usuari.

f) Definició de maneres de visualització

Per a **crear el disseny final** d'informes i quadres de comandament, les eines d'edició ofereixen funcions per a facilitar-ne el disseny, com la regla, les quadrícules, les línies de referència, etc.

Una vegada s'ha dissenyat l'informe o el quadre de comandament, també ofereixen la possibilitat de tornar a ocultar les eines amb la finalitat d'oferir una visió més *neta* a l'usuari. O, en el cas d'eines més sofisticades, fins i tot ofereixen el que es coneix com a *modes de visualització*, que són funcions per a activar una configuració que permet veure l'informe o quadre de comandament en la seva versió de presentació, sense totes les funcions d'edició i modificació.

Cada eina té el seu propi mètode d'activació del mode de visualització, per exemple:

- Accedint a l'informe o quadre de comandament des d'un accés diferent
- Activant una manera específica de visualització
- Modificant el rol de l'usuari
- Accedint a certs menús concrets
- Desactivant alguns elements de la pantalla

Exemple pràctic en Microsoft Excel

Com hem dit anteriorment, a continuació es mostra **com s'utilitzen alguns dels elements i funcions de representació en el cas d'MS Excel** (per a altres aplicacions, malgrat haver-hi variacions, probablement difereixin molt d'aquest procediment).

1) Format de cel·les

a) Triar el tipus i grandària de la font

S'utilitzen els botons del menú [Inici a Tipus de lletra], que permeten editar (en aquest ordre) el tipus de font, fixar la grandària de la font o bé incrementar o reduir la grandària progressivament.

b) Triar el format de la font

S'utilitzen els botons també disponibles en el menú [Inici a Tipus de lletra], que permeten editar (en aquest ordre) el format de font per a posar-la en negreta («N»), en cursiva («C»)

o bé amb subratllat («S»). Aquestes opcions de format de la font no són excloents entre si, és a dir, es poden seleccionar de forma simultània.

c) Editar les vores

S'utilitza el botó corresponent a l'edició de les vores en el menú {Inici a Tipus de lletra} (☒). Com en molts altres menús, el botó és desplegable, de manera que es pot seleccionar quina vora es vol mostrar (en desplegar les opcions, apareixen totes les possibilitats).

d) Acolorir el fons de les cel·les

S'utilitza el botó «Color d'emplenament» en el menú {Inici a Tipus de lletra} (🎨). MS Excel, així com totes les aplicacions del paquet Microsoft Office, contenen una paleta predefinida de colors elegibles. Per a triar més colors, n'hi ha prou a seleccionar l'opció «Més colors». Per a eliminar el color d'una cel·la, n'hi ha prou a seleccionar l'opció «Sense emplenament».

i) Acolorir la font

S'utilitza el botó «Color del tipus de lletra» en el menú {Inici a Tipus de lletra} (A). MS Excel, així com totes les aplicacions del paquet Microsoft Office, contenen una paleta predefinida de colors elegibles. Per a triar més colors, n'hi ha prou a seleccionar l'opció «Més colors».

Un exemple d'aplicació de les diferents opcions de format de cel·les pot observar-se en la figura següent, on s'ha utilitzat el color de cel·les per a generar un fons homogeni, les vores per a delimitar una zona amb tres camps, i el tipus de font, color de font i el format negreta per a destacar els títols dels tres camps.

Figura 24

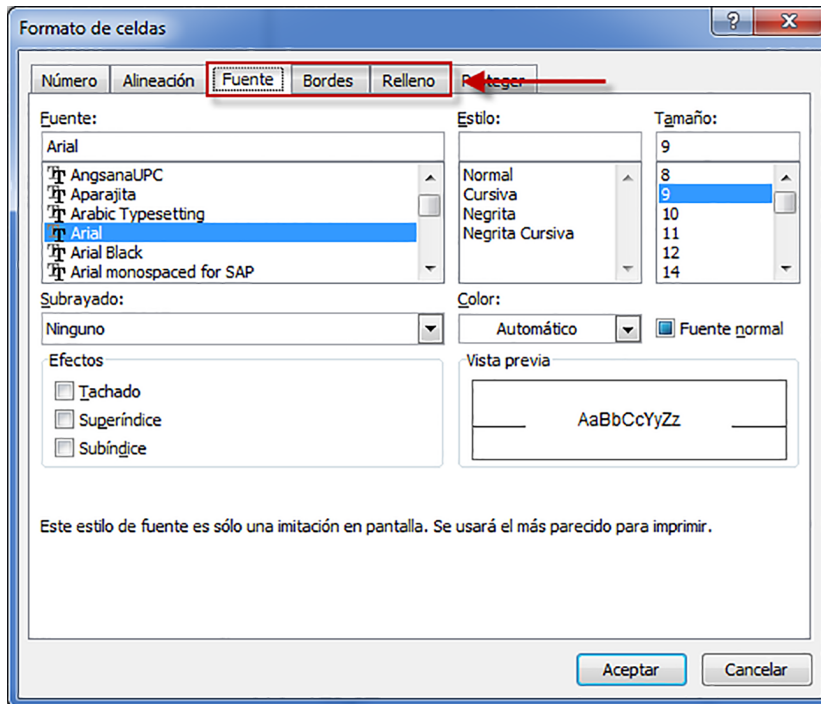
B	C	D	E	F	G	H
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						

A més de les anteriors, MS Excel ofereix possibilitats més avançades per a editar el format de les cel·les, a les quals es pot accedir de dues formes diferents:

- Seleccionant les cel·les el format de les quals es vol editar, clicant el botó dret i en el quadre que apareix seleccionant l'opció {Format de les cel·les...}.
- A la zona inferior dreta del quadre «Tipus de lletra» en el menú {Inici a Tipus de lletra}, apareix una fletxa envoltada amb un requadre (☒), en fer-hi clic s'obre la mateixa finestra.

En qualsevol dels dos casos anteriors, MS Excel desplega el conjunt d'opcions avançades per a l'edició del format de cel·les, a les quals es pot accedir a través de les diferents pestanyes. Les que es refereixen a les opcions tractades en aquest exemple són «Tipus de lletra», «Vora» i «Emplena».

Figura 25

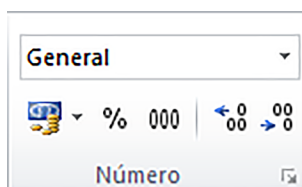


2) Format de noms

El format de noms s'utilitza per a **determinar la forma en què s'han de presentar els noms** en els fulls de visualització de resultats del quadre de comandament. Hi ha moltes maneres de representar un nom, tal com s'ha vist en el punt on s'ha tractat l'homogeneïtzació de dades.

Per a editar el format dels noms, es fa des del menú [Inici a Nombre]. Per a tornar a desplegar les opcions avançades, n'hi ha prou a clicar la fletxa envoltada amb un requadre (↕) de la zona inferior dreta de la mateixa finestra.

Figura 26



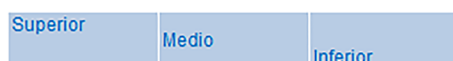
3) Alineacions

La funció per a gestionar les alineacions en MS Excel permet gestionar les opcions següents:

a) Alineació vertical

S'hi accedeix a través del menú [Inici a Alineació] (≡ ≡ ≡) i permet fixar la posició del text verticalment perquè aparegui a la part superior, intermèdia o inferior de les cel·les.

Figura 27



b) Alineació horitzontal

S'hi accedeix a través del menú [Inici a Alineació] (≡ ≡ ≡) i permet fixar la posició del text horitzontalment perquè aparegui a la part esquerra, al centre o a la dreta de les cel·les.

Figura 28



c) Augmentar/disminuir la sagnia

S'hi accedeix a través del menú {Inici a Alineació} (☰ ☱ ☲) i permet sagnar el text horitzontalment cap a la dreta o l'esquerra, la qual cosa resulta molt útil a l'hora de destacar diferents nivells d'una jerarquia sense necessitat d'introduir espais.

En la figura que es mostra a continuació, s'ha indicat un text centrat verticalment i alineat a l'esquerra, que posteriorment s'ha sagnat amb una sagnia cap a la dreta, primer dues vegades i després dues més.

Figura 29



d) Inclinació del text

S'hi accedeix a través del menú {Inici a Alineació} (☞ ☜) i permet indicar la inclinació del text dins de les cel·les. Mitjançant aquest botó es pot desplegar un menú per a seleccionar les inclinacions per defecte o bé seleccionar l'opció «Format d'alineació de la cel·la» per a indicar manualment la inclinació, com es mostra en la figura següent, en què s'ha triat una inclinació de 25°.

Figura 30



4) Utilització de taules i formes gràfiques

Les formes gràfiques són elements visuals que poden introduir-se en els fulls de presentació d'informes i quadres de comandament per a **millorar-ne la visualització, emfatitzar certes zones**, etc. Al menú {Inserció}, hi ha un gran nombre d'elements que poden incorporar-se al full de càlcul:

a) Taules de dades

S'accedeix a aquesta funció a través del menú d'MS Excel {Inserció a Taules a Taula}. Entre els avantatges de les taules no solament hi ha la **practicitat** (ja que permeten ordenar, filtrar i formatar les cel·les de manera senzilla), sinó també el fet que **els components de la taula (files, columnes, i fins i tot cel·les) poden ser referenciats directament mitjançant el seu identificador** en lloc de per la seva posició, i així, encara que es facin canvis de disposició dels elements dins dels fulls del fitxer MS Excel, les fórmules o funcions mai no deixen de funcionar.

Figura 31

 A screenshot of an Excel spreadsheet showing a table with 3 columns and 4 rows. The columns are labeled 'Columna 1', 'Columna 2', and 'Columna 3'. The rows are numbered 1 to 4. The table is located in the range A3:D6.

	A	B	C	D	E
1					
2					
3		Columna 1	Columna 2	Columna 3	
4					
5					
6					
7					

b) Logotips i altres imatges

S'accedeix a aquesta funció a través del menú d'MS Excel {Inserció a Il·lustracions a Imatges} o {Inserció a Il·lustracions a Imatges en línia}. Com el mateix nom indica, permet inserir arxius gràfics en els fulls de l'aplicació.

c) Formes

S'hi accedeix a través del menú d'MS Excel {Inserció a Il·lustracions a Formes}, i permet inserir formes editables en els fulls de l'aplicació.

d) Fons

Aquesta funció permet editar el fons del full de càlcul MS Excel, es pot fixar a través del menú {Presentació de la pàgina a Fons}.

i) Marques d'aigua

MS Excel no disposa d'una funció estàndard com altres eines –fins i tot del paquet MS Office com, per exemple, MS Word. No obstant això, Microsoft ofereix una alternativa per a solucionar aquest problema, que consisteix a usar les funcions d'edició de capçalera i peu de pàgina.

Bibliografia

Microsoft (s. f.). «Add a watermark in Excel». Microsoft Office Support [en línia]. [Data de consulta: octubre de 2019]. <<https://support.office.com/en-us/article/add-a-watermark-in-excel-a372182a-d733-484e-825c-18ddf3edf009>>.

Per a afegir una marca d'aigua, és necessari seguir els passos següents:

- 1) Clicar el menú {Inserció a Text a Capçalera i peu}.
- 2) Clicar la zona de la capçalera o peu de pàgina on es vol inserir la marca d'aigua.
- 3) Clicar el menú {Eines de capçalera i peu de pàgina a Disseny a Imatge}.
- 4) Seleccionar la imatge que es vol incloure. Apareix a la zona d'encapçalat o peu de pàgina prèviament indicada en el punt 2 com «&[Imatge]».
- 5) Clicar fora de la zona de la capçalera o peu de pàgina.
- 6) La imatge apareix ara com a marca d'aigua en el document MS Excel.

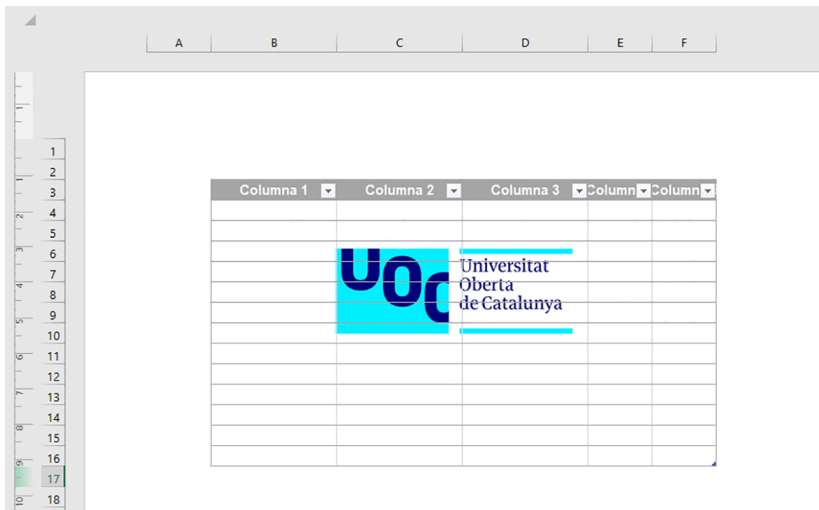
Per a editar la imatge prèviament inserida, cal tornar al menú d'edició de capçalera i peu de pàgina, i des de la zona on hi ha la referència «&[Imatge]», s'ha de fer clic al botó corresponent al «Format d'imatge»:

Figura 32



Des de la nova finestra, es poden editar les característiques per a la visualització de la imatge.

Figura 33



5) Inmobilització de panells

Per a utilitzar aquesta funció a MS Excel, cal accedir al menú {Visualització a Finestra} i després accedir a les funcions que es descriuen a continuació.

a) Divideix

S'hi accedeix a través del menú {Visualització a Finestra}. En fer clic a «Divideix» es fixa la posició tant de les files com de les columnes que quedaran fixades en el full de càlcul.

En clicar aquest botó, apareixen una sèrie de divisions horitzontals i verticals que poden desplaçar-se al llarg del full de càlcul per a determinar les files i columnes que quedaran fixades, i que seran:

- Les columnes que quedin a l'esquerra de la divisió vertical.
- Les files que quedin per damunt de la divisió horitzontal.

Figura 34

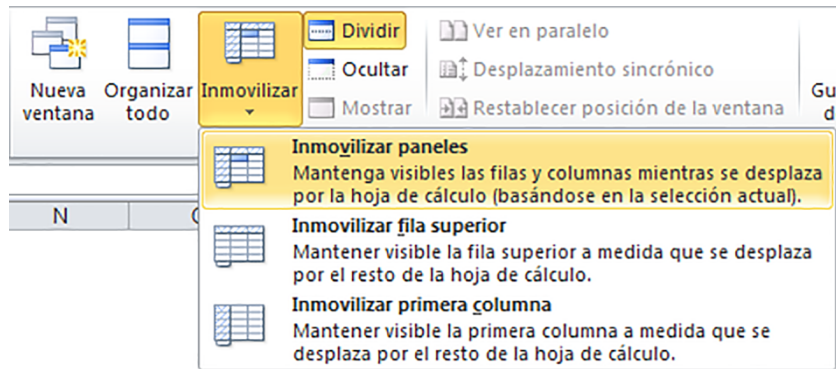
	A	B	C	D	E	J	K	L	M	N
1	Elementos y Funciones de Representación									
2	INMOVILIZADO DE PANELES									
3										
4										
5										
6		Visible	Visible	Visible	Visible	Visible	Visible	Visible	Visible	Visible
7		Visible	Visible	Visible	Visible	Visible	Visible	Visible	Visible	Visible
8		Visible	Visible	Visible	Visible	Visible	Visible	Visible	Visible	Visible
13		Visible	Visible	Visible	Visible	18,78 €	36,11 €	87,32 €	55,38 €	66,06 €
14		Visible	Visible	Visible	Visible	88,30 €	26,09 €	6,83 €	69,56 €	1,20 €
15		Visible	Visible	Visible	Visible	15,90 €	76,51 €	10,66 €	76,19 €	85,97 €
16		Visible	Visible	Visible	Visible	97,12 €	88,70 €	37,06 €	77,34 €	19,79 €
17		Visible	Visible	Visible	Visible	70,63 €	6,97 €	54,86 €	30,49 €	56,77 €

b) Inmobilitza les subfinestres

Una vegada establerta la posició de les divisions per a indicar quines files i columnes han de romandre sempre visibles, la immobilització de panells s'utilitza per a fixar-les de manera definitiva i ocultar les divisions (continuaran tenint efecte, però no seran visibles en pantalla).

Per a immobilitzar els panells s'ha d'accedir al menú {Visualització a Finestra} i a continuació s'ha de fer clic al botó «Inmobilitza les subfinestres». En el desplegable que apareix a continuació, s'ha de seleccionar l'opció «Inmobilitza subfinestres», que fixa la divisió anteriorment establerta. Hi ha també l'opció d'immobilitzar de manera directa la primera fila (opció «Inmobilitza la primera fila») o la primera columna («Inmobilitza la primera columna»), però habitualment és més convenient utilitzar les divisions creades per l'usuari mateix segons el disseny del full de càlcul.

Figura 35



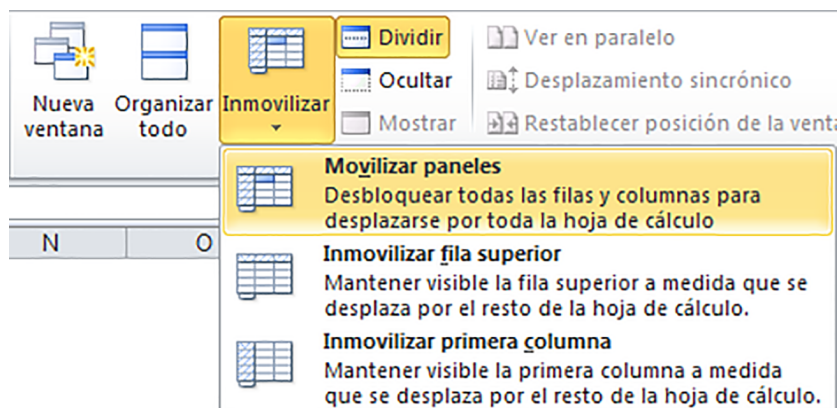
A continuació es mostra el resultat d'immobilitzar els panells:

Figura 36

	A	B	C	D	E	J	K	L	M	N
1										
2		Elementos y Funciones de Representación								
3		INMOVILIZADO DE PANELES								
4										
5		B	C	D	E	J	K	L	M	N
6		Visible	Visible	Visible	Visible	Visible	Visible	Visible	Visible	Visible
7		Visible	Visible	Visible	Visible	Visible	Visible	Visible	Visible	Visible
8		Visible	Visible	Visible	Visible	Visible	Visible	Visible	Visible	Visible
13		Visible	Visible	Visible	Visible	18,78 €	36,11 €	87,32 €	55,38 €	66,06 €
14		Visible	Visible	Visible	Visible	88,30 €	26,09 €	6,83 €	69,56 €	1,20 €
15		Visible	Visible	Visible	Visible	15,90 €	76,51 €	10,66 €	76,19 €	85,97 €
16		Visible	Visible	Visible	Visible	97,12 €	88,70 €	37,06 €	77,34 €	19,79 €
17		Visible	Visible	Visible	Visible	70,63 €	6,97 €	54,86 €	30,49 €	56,77 €

Per a desfer la fixació dels panells, cal seleccionar en el mateix menú {Visualització a Finestra} el botó «Immobiliza les subfinestres» i, en aquest cas, s'ha de clicar l'opció «Moblilitza subfinestres».

Figura 37



6) Visualització de comandaments

En finalitzar l'elaboració de l'informe o quadre de comandament, una altra funció de les més usades en l'àmbit dels fulls de presentació correspon a les **funcions per a visualitzar i ocultar els comandaments** del full de càlcul, és a dir, tots els botons i funcions d'MS Excel corresponents al disseny i la creació del full de càlcul.

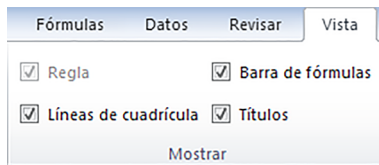
L'ocultació dels comandaments atorga a l'informe o al quadre de comandament un aspecte molt més funcional i simplificat per a l'usuari. MS Excel permet definir quins elements es volen ocultar:

- La regla
- Les línies de quadrícula
- La barra de fórmules
- Els títols de files i columnes

- La barra de menús

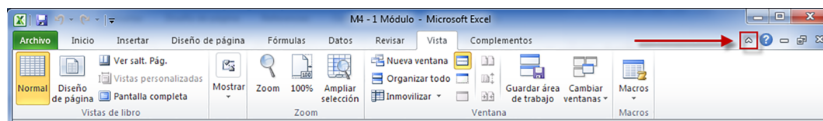
Per a la regla, les línies de quadrícula, la barra de fórmules o els títols de files i columnes, cal anar al menú {Visualització a Mostra} i marcar o desmarcar els botons de selecció segons si es volen mostrar o ocultar.

Figura 38



Per a ocultar o visualitzar la barra de menús, s'ha de fer clic al botó etiquetat com «Amaga la franja automàticament» (🔒) disponible a la zona superior dreta de l'aplicació MS Excel, al costat dels botons de «Ajuda», «Minimitza», «Restaura» i «Tanca».

Figura 39



Una vegada amagats els menús, per tornar a mostrar-los només cal clicar el botó «Expandeix» (🔓) que apareix en el lloc on anteriorment hi havia el botó per a minimitzar la cinta.

Bibliografia

Cook, I. (s. f.). «Five Must-Have Manager Effectiveness Metrics». *Visier* [en línia]. [Data de consulta: octubre de 2019]. <<https://www.visier.com/clarity/five-must-have-manager-effectiveness-metrics/>>.

Davenport, T. H.; Harris, J. G.; Shapiro, J. (2010). «Competing on talent analytics». *Harvard Business Review*.

Farley, C. (2005). «HR's role in talent management and driving business results». *Wiley InterScience* (vol. 32, núm. 1, pàg. 55-61). <<https://doi.org/10.1002/ert.20053>>.

Lavoie, A. (2005, 4 de novembre). «Measure These 5 Talent Metrics for Greater Success in Hiring and Managing Employees». *Entrepreneur* [en línia]. [Data de consulta: octubre de 2019]. <<https://www.entrepreneur.com/article/239117>>.

Lawler, E. E. (2003). *Treat People Right*. Sant Francisco, CA: Jossey-Bass.

Lawler, E. E.; Levenson, A.; Boudreau, J. (2004). *HR Metrics and Analytics. Uses and Impacts*. Los Angeles, CA: CEO Publication, Marshall School of Business, University of Southern California.

Microsoft (s. f.). «Add a watermark in Excel». Microsoft Office Support [en línia]. [Data de consulta: octubre de 2019]. <<https://support.office.com/en-us/article/add-a-watermark-in-excel-a372182a-d733-484e-825c-18ddf3edf009>>.

Tarique, I.; Schuler, R. S. (2009). «Global talent management: Literature review, integrative framework, and suggestions for further research». *Journal of World Business* (vol. 45, núm. 2, pàg. 122-133).

Van Vulpen, E. (s. f.). «9 Talent Management Metrics You Need to Use». *Human Resources Today* [en línia]. [Data de consulta: octubre de 2019]. <<https://www.humanresourcestoday.com/metrics/talent-management/?open-article-id=7867197&article-title=9-talent-management-metrics-you-need-to-use&blog-domain=digitalhrtech.com&blog-title=digital-hr-tech>>.

Zhang, H.; Feinzig, S.; Hemmingham, H. (2018, maig). «Making Moves: Internal Career Mobility and the Role of AI». *IBM Smarter Workforce Institute* [en línia]. [Data de consulta: octubre 2019]. <<https://www.ibm.com/downloads/cas/x2o7v1od>>.

