

Luz Adriana Parra Arbeláez

**ANÀLISI DE LA CULTURA EMPRESARIAL D'INNOVACIÓ:
APLICACIÓ DEL MODEL DE RAO I WEINTRAUB A EMPRESES
DE LA INDÚSTRIA QUÍMICA I HOTELERA**

TREBALL DE FI DE GRAU

Doble Grau d'Administració i Direcció d'Empreses i Dret



**FACULTAT D'ECONOMIA i EMPRESA
Universitat Rovira i Virgili**

REUS

2019

ÍNDEX

I.	RESUM / RESUMEN / ABSTRACT.....	4
1.	RESUM	4
2.	RESUMEN.....	5
3.	ABSTRACT.....	6
II.	PRESENTACIÓ	7
III.	INTRODUCCIÓ	8
IV.	PART TEÒRICA.....	9
1.	Cultura organitzativa.....	9
2.	Cultura de la innovació.....	14
3.	La innovació	20
4.	Model de Rao i Weintraub per a l'anàlisi de la cultura d'innovació	27
V.	PART PRÀCTICA	32
1.	Introducció.....	32
2.	Hipòtesis.....	37
3.	Metodologia	37
4.	Aplicació del model	39
5.	Comparació d'empreses	52
VI.	CONCLUSIONS	54
VII.	BIBLIOGRAFIA.....	56

I. RESUM / RESUMEN / ABSTRACT

1. RESUM

En el present treball es té l'objectiu d'endinsar al lector en un estudi sobre el que és la cultura de la innovació, passant abans per un recorregut d'informació sobre el que engloba el concepte de cultura dins de les corporacions i tot l'abast que pot tenir la innovació dins la mateixa.

La idea principal estava basada en aplicar el model creat pels professors Jay Rao i Joseph Weintraub al reconeixement de diferents organitzacions de dos sectors diferents dins de la província de Tarragona.

L'estructura del treball es dividirà en una part teòrica on es proporcionarà una visió dels termes cultura i innovació, així com diferents concepcions que es poden tenir de tots dos. La part pràctica es diversificarà alhora en dos blocs, en el primer es procura aplicar el model a més d'una empresa del sector químic i hotelier realitzant petites modificacions a la concepció inicial, fent servir diferents eines d'anàlisi estadístic. El segon bloc procurarà introduir el model en la comparació de dues empreses per tal de mesurar la implementació que té cadascuna de la cultura de la innovació.

Per últim, el que es pretén és contrastar quins són els factors que ajuden més a les empreses a crear una cultura de la innovació apta per al seu funcionament.

Paraules clau: innovació, cultura, model, Rao, Weintraub, organització, indústria, química, hotelera.

2. RESUMEN

En el presente trabajo se tiene el objetivo de introducir al lector en un estudio sobre lo que es la cultura de la innovación, pasando antes por un recorrido de información sobre lo que engloba el concepto de cultura dentro de las corporaciones y todo el alcance que puede tener la innovación dentro de la misma.

La idea principal estaba basada en aplicar el modelo creado por los profesores Jay Rao y Joseph Weintraub al reconocimiento de diferentes organizaciones de dos sectores diferentes dentro de la provincia de Tarragona.

La estructura del trabajo se dividirá en una parte teórica donde se proporcionará una visión de los términos cultura e innovación, así como diferentes concepciones que se pueden tener de los dos. La parte práctica se diversificará a su vez en dos bloques, en el primero se procura aplicar el modelo a más de una empresa del sector químico y hotelero realizando pequeñas modificaciones a la concepción inicial, usando diferentes herramientas de análisis estadístico. El segundo bloque procurará introducir el modelo en la comparación de dos empresas para medir la implementación que tiene cada una de la cultura de la innovación.

Por último, lo que se pretende es contrastar cuales son los factores que ayudan más a las empresas a crear una cultura de la innovación apta para su funcionamiento.

Palabras clave: innovación, cultura, modelo, Rao, Weintraub, organización, industria, química, hotelera.

3. ABSTRACT

The present paper has the objective of introducing the reader into an study about what it is the innovation culture, going also through a path of information about what involves the concept of culture within the corporations and the scope that the innovation can have inside of it.

The main idea was based in applying the model created by the professors Jay Rao and Joseph Weintraub to the appreciation of different organizations from two different sectors, located inside the province of Tarragona.

The structure of the paper will be divided in a theoretical part where it will be provided a wide vision of culture and innovation, as well as different conceptions that people can have of each of them. The practical part will be diversified in two blocks, the first one is going to be applied the model in more than one enterprise of the chemical sector an one enterprise of the hotel industry, making little modifications to the initial conception, using different statistical analysis tools. The second block will procure to introduce the model in the comparison of two businesses with the purpose of measuring the implementation of the innovation culture within each one of them.

Finally, what it is intended is to contrast which are the factors that help better the companies in the creation of an innovation culture that is suitable for their working.

Key words: innovation, culture, model, Rao, Weintraub, Organization, industry, chemical, hotel.

II. PRESENTACIÓ

En el moment de saber que s'ha de fer un treball d'investigació sobre els continguts obtinguts durant la carrera, es comença a pensar en quines són aquelles assignatures que han proporcionat eines per entendre millor els coneixements que es van adquirint, quines són aquelles que han servit per assentar la informació inicial i quines són les que realment han captivat l'atenció de l'estudiant.

D'aquesta forma, s'aconsegueix que el cercle de l'educació superior es tanqui. De manera que en un primer moment, la principal motivació de l'estudiant és absorbir el màxim possible que se'ls hi pugui explicar per tal de posar-lo en pràctica en un futur no molt llunyà després de finalitzar els seus estudis.

Sempre m'ha agradat anar més enllà del dia a dia de les tasques quotidianes d'una empresa, m'ha entusiasmat el fet que hi hagi un grup seleccionat de persones que han d'encarregar-se de la direcció de les organitzacions basant-se en canvis petits o grans, però que a llarg termini comporti un benefici o en els casos més desafortunats, un fracàs.

Tot i que l'assignatura d'Estratègia i Competitivitat Empresarial la vaig cursar sota el nom d'*Strategic Management*, ja que em trobava en l'estada de la meva mobilitat d'estudis, considero que els coneixements adquirits i assentats que em va proporcionar aquella assignatura han estat claus per a la meva formació acadèmica.

La principal motivació per la qual em vaig decidir a escollir aquest treball va ser perquè des d'un primer moment, he tingut molt clar que el mot innovació és un concepte que tothom coneix però ningú sap realment el que és. En quins àmbits es pot aplicar, quins són els seus punts forts i febles i com es pot optar per introduir-la dins de les activitats més bàsiques d'una corporació són assignatures encara pendents per als principals líders de les entitats.

D'igual manera, considero que la estadística és una ciència que és necessària per entendre alguns factors inexplicables a simple vista i molt menys amb variables únicament qualitatives, així doncs, he intentat introduir alguns trets de totes dues competències per tal de dur a terme un anàlisi complet de diferents factors que poden conduir o no a la innovació i al desenvolupament fructífer d'aquesta dins de la totalitat de les empreses. No només a nivell directiu, sinó en una extensió àmplia cap a tots els departaments i sectors de les organitzacions.

III. INTRODUCCIÓ

La situació de la qual es parteix amb aquest treball es troba basada en una conjunció de paraules que conformen tot un univers d'informació, aquesta és la cultura de la innovació.

El problema actual és que les empreses es troben contínuament amb nous reptes innovadors, no només tecnològics, sinó a tots els nivells empresarials. Aquestes no es troben capacitades per assolir tots els objectius que se'ls hi van presentant de forma tan ràpida. Això radica en la seva cultura de la innovació.

Com a mínima explicació, tot i que l'empresa es troba conformada per un conjunt, sovint, s'acostuma a pensar que perquè les tasques dels diferents individus són radicalment diferents, el compromís amb la innovació no pertany a tots.

L'objectiu inicial d'aquest treball és analitzar la integració de la cultura de la innovació amb la que compten les diverses empreses de la província de Tarragona basant-se en el model de Rao i Weintraub.

A aquest primer objectiu general, cal afegir-li d'altres més específics:

- Conèixer els diferents conceptes que porten a definir la cultura de la innovació empresarial.
- Entendre quins són els factors que condicionen la introducció de la cultura de la innovació en les corporacions.
- Percebre quins són els factors més desenvolupats en les empreses químiques i hoteleres.
- Descobrir si hi ha alguna eina òptima per tal d'incloure la innovació com una estratègia principal de les corporacions.
- Identificar el paper de cada membre de l'organització en l'assoliment de la implantació de la cultura de la innovació.
- Tenir consciència de com es desenvolupa el model de Jay Rao i Joseph Weintraub.

- Conèixer quins són els punts febles que poden tenir la indústria química i hotelera.
- Diferenciar la percepció que tenen els treballadors dels directius sobre el funcionament d'una mateixa empresa.

Per aconseguir aquest objectiu, després de fer un estudi complet sobre la innovació i la cultura dins del món empresarial, es posarà en pràctica la realització d'una enquesta basada en afirmacions que ajuden a extreure informació sobre el desenvolupament de la cultura de la innovació en base a les opinions dels empleats.

IV. PART TEÒRICA

1. Cultura organitzativa

Per endinsar-nos en el significat del concepte de cultura organitzativa, cal primer entendre el que engloba la cultura, doncs, a priori, és un concepte que està present en molts àmbits; però en alguns casos, no s'entén realment el que implica aquest mot dins l'estructura d'una empresa.

Així doncs, la cultura en termes generals es podria definir com el conjunt de valors, costums, creences i pràctiques que constitueixen la forma de vida d'un grup específic (Eagleton, 2001). Si bé el concepte ha estat molt estudiat i ha sigut objecte de diverses teories, hi ha una distinció important entre aquells que pensen que la cultura és una part integrant del sistema socioestructural i altres que la consideren un sistema independent de formació d'idees (Hobbs *et al.*, 1992). La primera idea es basa en que una engloba l'altra i es manifesta a través del comportament, mentre que en la segona, hi ha una separació d'ambdós mots però es troben interrelacionats.

Però a la vegada, aquestes dues tipologies es poden dividir en escoles de pensament. Pels quals es decanten pels sistemes socioculturals, existirà la divisió entre escoles sincròniques i diacròniques. La primera engloba les escoles funcionalista i funcionalista-estructuralista, que es recolzen en l'estudi de la cultura en moments precisos a nivell històric i en un lloc concret. En canvi, les diacròniques es fonamenten en la dimensió temporal i en el desenvolupament de cultures en particular i els processos essencials per dur-lo a terme, aquestes últimes escoles són la històrico-difusionista i l'ecològico-adaptacionista (Hobbs *et al.*, 1992).

Si parem atenció a cadascuna de les escoles, podem extreure els trets més característics. Per una banda, segons la teoria funcionalista la cultura ha de tenir una funció d'utilitat per satisfer necessitats fonamentals, però per la teoria funcionalista-estructuralista, la cultura forma part d'un sistema social. (Hobbs *et al.*, 1992).

Per una altra banda, pels partidaris de l'escola ecològico-adaptacionista, la cultura són esquemes de comportament que tenen l'objectiu d'integrar comunitats humanes. Per últim, per l'enfoc històric-difusionista, la cultura neix de circumstàncies i processos històrics (Hobbs *et al.*, 1992).

En quant a les teories que consideren les cultures com a sistemes de idees es poden dividir en quatre conceptes que són diferents però tenen un punt en comú, que és un domini cultural distint que pot fer la seva aparició a través de processos o estructures. Hi ha tres corrents de pensament que situen la cultura en l'esperit dels portadors d'aquesta, que són l'escola cognoscitiva, l'estructuralista i la d'equivalència mútua; mentre que l'escola simbòlica o semiòtica proposa que la cultura sigui un sistema de significats i símbols col·lectius (Hobbs *et al.*, 1992).

Igual que s'ha fet amb els sistemes socioculturals, es farà una breu explicació de cada idea. Per la cognoscitiva, també anomenada etnogràfica, la cultura funciona com allò que s'ha de saber per part de l'individu amb la finalitat de crear estàndards que l'ajudin a comportar-se de forma acceptable dins la societat. L'escola estructuralista es basa en el significat de cultura com una construcció de la ment humana, i per tant, sorgeix de processos i estructures que es transformen de maneres similars però que es manifesten de formes diverses (Eagleton, 2001).

L'equivalència mútua utilitza la cultura com un conjunt de processos per crear un marc general per realitzar prediccions del comportament dels individus que interactuen en una societat donada. L'última escola és la simbòlica i aquesta remarca que no és útil buscar la cultura en l'esperit humà, sinó que donarà millors resultats examinar els significats i les ideacions col·lectives, és a dir, la interpretació que fan els individus de les seves experiències amb la qual orienten d'una forma o d'una altra el seu comportament (Eagleton, 2001).

Un cop realitzada aquesta primera distinció entre els diferents tipus de cultures, es pot endinsar més en la totalitat del concepte de cultura organitzativa, la seva importància en les empreses i com pot afectar als resultats o les dinàmiques d'aquesta.

Per tant, per definir la cultura organitzativa s'emprarà la definició general adaptant-la a l'àmbit empresarial, és a dir, és un conjunt de valors, costums, creences i pràctiques

que constitueixen la forma de vida d'un grup concret que serà l'organització. Dins de la cultura també s'inclouran altres característiques com els hàbits, les normes o les experiències.

Per tal d'incloure la cultura dins l'àmbit empresarial, cal que sigui compartida per tots els membres i integrants de l'organització, ja que d'aquesta manera és molt més fàcil aconseguir els objectius que es vulguin assolir, no només a nivell econòmic, que es pot considerar el més important, però també a nivell d'assoliment i perfeccionament d'estratègies.

Tot i que la cultura organitzativa ja s'estudiava amb anterioritat, no va ser fins al segle XX on es va fer patent la rellevància del seu estudi ja que era beneficiós per les empreses.

S'ha d'entendre que la cultura es troba molt lligada a les relacions humanes, això fa que a nivell empresarial, el capital humà tingui una gran importància. Per tant, si es trasllada a aquest àmbit, el que provocarà és fomentar una forma de pensament que ajudarà a guiar en la mateixa direcció a tots els integrants de l'organització i alhora, els ajudaria a trobar solucions més clares en els moments crítics.

Per exemple, un supòsit de canvi en la competència o en la tecnologia adquirida per l'empresa, això estimula una situació de pressió no només pels prenedors de les decisions sinó també per la resta de participants treballadors de la societat. Si s'adopten noves mesures per adaptar-se als canvis, el més habitual és que es faci en les estratègies o en els objectius però, què passaria si el sistema cultural de l'empresa no anés en la mateixa direcció que les modificacions? El resultat final seria una empresa afectada, ja que el seu funcionament no es mantindrà en l'habitual.

Hi ha autors molt estudiats en la matèria i que han contribuït a conformar un concepte més ampli de cultura organitzativa, com per exemple, Edgar Schein, que va manifestar que la cultura organitzativa estava formada per tres nivells (Schein, 2017):

- **Artefactes:** es troben a la superfície i es tracta dels resultats que s'obtenen mitjançant l'acció de cada empresa. És a dir, és el comportament que s'observa, però que alhora és difícil de desxifrar.

Aquests artefactes ressalten quan hi ha un primer contacte amb una nova cultura, alguns exemples d'aquests són les formes de vestir, els mites i històries que hi ha sobre la organització o els rituals i cerimònies que es poden veure habitualment.

En quant a la dificultat per entendre la cultura només amb els artefactes, ve donada perquè les interpretacions es fan a través del propi fons cultural de la persona i no pel que realment signifiquen per la organització. Per ajudar a clarificar els significats de les accions, s'haurà d'anar al segon nivell.

- **Valors i creences exposats:** són els ideals, metes, valors i aspiracions. Una de les característiques d'aquest nivell és que pot ser congruent o no amb el comportament i els artefactes.

Pot ser que en un primer moment només un individu que tingui influència sobre el grup proposi adoptar una determinada estratègia per una assumpte concret, amb el transcurs del temps aquests individus capaços d'influenciar el grup són els que es convertiran en líders. Si la proposta s'accepta pel grup, començarà a transformar-se en un valor o creença compartit, però si funciona per l'empresa es tornarà una assumpció compartida per tots els qui conformen la organització.

Llavors, aquests valors compliran la funció de guiar als membres de l'empresa per lidar i saber comportar-se davant de certes situacions.

- **Supòsits bàsics subjacents:** aquest són els que en realitat determinen el comportament, la percepció, els pensaments i sentiments. Són inconscients i es donen per suposats.

És allò que al principi només es tractava d'una hipòtesi però al llarg del temps es va prendre com una realitat. Es tracta d'establir i dir als integrants del grup el que són i com comportar-se amb els altres individus.

Tot i així, si es para atenció en el que defensa Schein, no es pot fer una definició completa i concreta del que es considera cultura, però si es pot desgranar els diferents elements que la conformen i com condicionen a les actuacions en les societats.

D'igual forma, Stephen P. Robbins (Robbins, 2013) va establir una distinció de cultures organitzatives, dividint-les en fortes i febles degut a la seva contrarietat. Les fortes, són aquelles en les quals els valors es comparteixen de forma més àmplia per tots els individus de l'organització, alhora que hi ha una major intensitat en el sentiment de compromís i per tant, el comportament podrà estar més subjecte a un control.

En contraposició, en les cultures febles, hi ha un desinterès mutu entre empresaris i treballadors, és a dir, els treballadors com no tenen un estímul real ni un sentiment de compromís cap a l'empresa tan fort, el seu nivell de productivitat no és tan gran com el

d'altres corporacions, però així mateix, l'empresari no té un interès pel seu personal i tampoc els incentiva a millorar, per tant, el bon funcionament de l'empresa es veu afectat.

Amb aquest segon autor, el que es pot percebre és que la cultura ha de ser tramesa dels nivells superiors de l'entramat de l'empresa cap als nivells inferiors, doncs si els responsables i prenedors de decisions no es creuen ni comparteixen els valors de l'empresa, serà gairebé inevitable que s'aconsegueixi arribar a canviar el comportament dels empleats.

També cal fer menció a les funcions que pot tenir la cultura dins d'una companyia segons Robbins (Robbins, 2013), aquestes es poden dividir en cinc funcions de gran rellevància:

1. Definir fronteres entre una organització i una altra degut a les diferències que pot crear entre elles.
2. Transmissió d'un sentit d'identitat als membres de la organització.
3. Facilitar la generació de compromís sense limitar-se a l'interès individual.
4. Millorar l'estabilitat del sistema social mitjançant la unió de l'organització amb estàndards.
5. Servir com a mecanisme que dóna sentit i control per guiar i conformar les actituds i comportament dels empleats. A aquesta darrera funció, l'autor li dóna un interès definit, donat que avui dia, la influència en el comportament és una eina de major importància per les empreses.

Per una altra part, Roger Harrison (Schein, 2017) fa una classificació d'organitzacions basada en les orientacions culturals d'aquestes, n'hi ha de quatre tipus:

1. Organitzacions orientades al poder, el que pretén reforçar són les posicions de poder que estimulin la competitivitat, per tant, només hi haurà un centre de presa de decisions i aquest controlarà la resta de membres.
2. Organitzacions orientades a la norma, com el propi nom indica, la norma és l'objectiu principal, el seu compliment per tal d'assegurar les responsabilitats i el correcte funcionament dels procediments. Hi ha una finalitat de seguretat i estabilitat.
3. Organitzacions orientades a resultats, busca desenvolupar els processos a través de l'optimització i l'eficàcia dels recursos. Tota aquella activitat orientada

a reduir costos i potenciar els objectius serà valorada per aquest tipus d'empreses.

4. Organitzacions orientades a les persones, aquesta és la que es troba enfocada en el capital humà, en el creixement dels seus membres, alhora que la seva satisfacció. És molt habitual trobar incentius en aquestes estructures per tal que els empleats explotin la seva motivació, creativitat i innovació. És el tipus d'organització que s'enfoca en la importància de l'actiu que proporcionen les persones i per això es basen en un suport recíproc de la societat cap a l'empleat i a l'inrevés.

Per tancar aquest punt, és important remarcar la importància de la cultura per les empreses. Tot i que s'ha fet una mínima menció amb anterioritat, no es tracta només d'un simple element sinó que és clau pel bon funcionament, sobretot a l'actualitat que enfronten en la qual el canvi es dona de manera constant. El més idoni és ser capaç d'identificar el tipus de cultura en la qual es fonamenta cada organització i un cop aconseguit aquest primer punt, s'hauria de gestionar per part del integrants de la societat per ser competitiva.

A més, es tracta d'una eina que és molt útil per la solució de problemes, però també per la seva prevenció i detecció, pel fet de ser més fàcil de percebre quan es manifesten. A nivell econòmic, hi ha una optimització i assoliment dels objectius de forma més ràpida i eficaç ja que tots els individus de l'organització operen en una mateixa direcció sota unes directrius comunes.

Recordant la classificació de l'organització orientada a les persones, serveix per comparar treballadors i poder agrupar-los per característiques comunes, promovent una complementació dels uns als altres, el que comportarà un augment de la competitivitat no només a nivell individual, sinó també grupal. A nivell intern dels treballadors de cada grup es formaran relacions i llaços tant en l'àmbit laboral com personal que influirà en el comportament de l'equip.

2. Cultura de la innovació

La cultura de la innovació avui dia és un dels pilars fonamentals per aquelles empreses que han optat per incloure la innovació com a estratègia d'actuació diària.

D'alguna forma, la innovació implica canvi, llavors aquesta cultura ha d'estar enfocada a contribuir que l'organització estigui àmpliament capacitada per sustentar i adoptar aquests canvis, que sigui flexible en el moment de prendre noves idees i mesures, fins i tot endinsar-se en perspectives de negoci que en un primer moment sigui desconegudes.

Així mateix, es tracta de processos de transformació que han de néixer dels líders o superiors de les corporacions però han de ser també complerts i assimilats per la resta del personal per tal que els resultats siguin els desitjats.

Tot i que es parla de forma diferenciada de la cultura organitzativa i de la cultura de la innovació en aquest treball, cal dir que es troben estretament relacionades. Es manifesta en el comportament de la totalitat de les societats enfront un gran canvi inesperat, l'atenció que es dóna a tot allò que envolta l'empresa i en la forma en la qual s'adopten o no nous reptes segons el que s'estableix al mercat.

La cultura de la innovació es forma per diversos elements interrelacionats sobre els quals s'ha d'actuar per tal de crear-la, introduir-la i modificar-la dins el si de l'empresa (Company, 2006). Es poden classificar en dos grups i a la vegada, separar-los en dos nivells.

El primer grup és aquell orientat a les persones, mentre que el segon és l'orientat a l'organització. En tots dos grups trobem els nivells bàsic i avançat, el bàsic és el fonament on es recolza la resta i en l'avançat es troben aquells que ajuden a incrementar la qualitat i la quantitat del resultat, així com a mantenir el sistema.

Figura 1. Elements de la cultura de la innovació.

	Nivell Bàsic	Nivell Avançat
Factors que actuen sobre les persones	Propiciadors bàsics	Aptituds i actituds personals acceleradores de la innovació
Factors que actuen sobre l'organització	Condicions contextuais bàsiques	Condicions contextuais que consoliden i acceleren la innovació

Font: Company, J. C.-A. (2006). Cómo crear una cultura de la innovación en las organizaciones...y hacer de ella una fuente sostenible de ventaja competitiva. Madrid: McGraw-Hill.

Així doncs, podem trobar quatre elements de factors:

- Factors que actuen sobre les persones a nivell bàsic: Propiciadors bàsics de l'impuls innovador de les persones. Són els que intenten motivar i fomentar la capacitat innovadora dels membres de les organitzacions.
- Factors que actuen sobre les persones a nivell avançat: Aptituds i actituds personals acceleradores de la innovació. Es tracten dels factors que incentiven el potencial dels individus per tal que generin més quantitat d'idees amb una major qualitat.
- Factors que actuen sobre la organització a nivell bàsic: Condicions contextuais bàsiques en l'organització per l'alentiment de la generació d'innovacions. Donen continuïtat al sistema d'innovació.
- Factors que actuen sobre la organització a nivell avançat: Condicions contextuais que consoliden i acceleren la innovació. Factors els quals les empreses han de tenir cura perquè són els que li donen dinamisme a la innovació, mantenint-la i agilitzant-la.

Es pot fer un símil entre la cultura de la innovació i un cultiu, s'ha de mantenir per tal que pugui donar els seus fruits. Però per realitzar les tasques per mantenir la innovació s'ha de fer cas a tres principis (Company, 2006):

- El primer és que s'ha de cultivar el context, és a dir, la innovació neix en una situació determinada i mentre va creixent, es pot trobar amb canvis o modificacions. A l'igual que qualsevol cultiu, s'han de realitzar les labors pròpies per mantenir-lo al llarg del temps, el mateix succeiria amb una empresa. Davant una sèrie de fenòmens que poden canviar la dinàmica de l'estructura de l'organització, aquesta ha d'enfocar els seus esforços en reconduir la situació i arribar a obtenir un context adequat per la innovació.
- Com a principi número dos, s'ha de permetre l'aflorament de noves idees o iniciatives. Té molt a veure la cultura organitzativa en aquest aspecte, doncs, s'ha de cuidar el capital humà, s'ha de permetre als empleats aportar noves idees, fent-los sentir que els seus esforços són de major importància i contribueixen al propi funcionament del mecanisme comú. Si s'assoleix aquesta noció per part dels treballadors de la seva rellevància, les idees fluiran amb més facilitat. I no seran idees buides, ja que un cop es faci habitual la dinàmica, aquestes es basaran en el coneixement, les habilitats i en l'experiència de qui les proposa.



Però aquest principi té una exigència a tenir en compte, no es poden demanar als diferents nivells d'una corporació que aportin idees o nous projectes i un cop recollits, es quedin sense cap mena de *feedback* per part dels responsables o no siguin mai utilitzats en cap actuació de l'empresa. El que provocarà aquest desinterès serà una desmotivació en la proposició de nous plans.

Tot i que també té un benefici, si bé els directius generalment són aquells qui decideixen sobre les noves línies d'actuació, el fet de treballar de manera conjunta amb els altres participants de l'empresa, provoca que hi hagi una proximitat no només amb aquests, sinó també amb la resta de factors que poden alterar el normal funcionament de l'organització, com podrien ser competidors i clients.

D'igual forma, la intervenció dels directius en les proposicions fetes pels innovadors ha de ser mínima i sense voler anul·lar el contingut d'aquestes amb suggeriments propis que es contrarien amb la proposta principal. Doncs deixaria de ser una innovació per passar a formar part d'algun propòsit dels prenedors de decisions.

- El darrer principi es basa en explorar el camí. Això vol dir que mentre s'està creant el procediment de creació de la cultura de la innovació, no s'ha d'esperar que sigui a través d'una estructura tancada. No es pot donar per suposat el que passarà ni esperar resultats a priori sense estudiar realment les innovacions que es vagin implementant. Cada empresa és diferent, té la seva pròpia cultura organitzativa i en base a aquesta, la seva pròpia cultura de la innovació, per tant, intentar aconseguir una cultura similar a la d'altres empreses del sector o amb les que es trobin en competència no és el més adequat per dur a terme el procediment.

S'introdueix en aquestes últims principis de forma gairebé imperceptible un individu que en la jerarquia d'una corporació normalment està per sobre de la resta i és aquell que ha de transmetre la motivació a la resta d'integrants. Es tracta de la figura del líder, haurà d'alentir els treballadors a explorar noves metes de forma concurrent i premiar i reconèixer aquesta. També es part de la seva tasca buscar nous mecanismes per tal de reanimar la creativitat del conjunt de l'equip i dedicar una part del seu temps a examinar les noves possibilitats d'innovació.

Però no només és responsabilitat del líder el comprometre's amb la cultura de la innovació, també ha de comptar amb el suport d'altres àrees fonamentals de l'articulat de l'organització com el departament de recursos humans, que ha de fomentar i implementar eines que assisteixin als treballadors en les seves actituds enfront la innovació i que d'igual forma, els hi ajudi a formar-se i a desenvolupar el seu interès i inspiració. Com les decisions generalment afecten a tot el personal, les relacions entre les diverses seccions han de ser latents de forma que puguin col·laborar unes amb les altres i prevenir els errors que es puguin cometre.

Encara així, ha de tenir present que per ser un bon líder ha de saber escoltar a la resta d'innovadors, ha de fomentar el diàleg entre ells i promoure un àmbit d'intercanvi d'opinions entre totes aquelles persones que conformen l'estructura de l'organització.

Ara, es pot tenir la imaginació que es produeix la creació d'una nova empresa, aquesta està començant a definir la seva missió i els seus valors en el mercat, i a nivell intern, està iniciant la conformació de la seva estructura i de la seva cultura organitzativa. Fruit d'aquesta cultura, es decideix que part de la seva estratègia serà la innovació i per tant han de tenir present que tots els membres han de ser conseqüent amb aquesta idea.

Per tant, seria convenient tenir unes consideracions prèvies a la implantació d'una cultura de la innovació en qualsevol tipus de societat (Company, 2006):

- La empresa funciona com un tipus de xarxa amb diversos elements. Aquests alhora es connecten entre si i les actuacions que es facin en un provocarà un resultat en l'altre. Aquest resultat pot ser previsible o no i beneficiós o contraproductiu per l'activitat quotidiana. Així doncs, és necessària una coordinació entre els elements, sobretot aquells que no només es troben connectats, sinó també que són interdependents. Si es fa memòria als elements de la cultura de la innovació anteriorment explicats, els bàsics són els que donen suport als avançats i alhora serveixen com a base, per tant, si s'opera a nivell bàsic, s'ha de preveure la seva inferència en un nivell avançat per tal de crear una seqüència que en cap moment sigui perjudicial per a la totalitat del conjunt.
- No és beneficiós en cap cas intentar adoptar una cultura de la innovació de forma immediata. La implementació ha de donar-se de manera escalonada, intentant introduir la innovació en un camp i examinar la seva reacció abans d'introduir-la en un de diferent. Una altra vegada, és convenient començar pels

elements bàsics, ja que a l'actuar en forma de substrat, facilitarà la previsió del comportament posterior en els elements més avançats.

- Un cop assimilada dins l'actuar diari de l'organització, és necessari preocupar-se per mantenir la cultura de la innovació durant el transcurs del temps, s'ha de cuidar per part de tots els membres de l'empresa per arribar a aconseguir els resultats desitjats. En definitiva, no és suficient amb incloure la cultura de la innovació en la societat, sinó també sostenir-la a llarg termini per tal que no canviï de forma abrupta i provoqui danys.
- S'ha d'intentar que s'interioritzi la idea de voler fomentar la cultura de la innovació, que aquells que han de realitzar el pla sentin que serveix per créixer no només a nivell empresarial, sinó també personal. Que el compromís faci que sentin el plantejament com a seu i aboquin tots els seus esforços en realitzar correctament les feines.

Això però, es queda en mans de cada individu, de forma voluntària han de voler escollir crear i executar les noves concepcions.

- Com a última consideració, és lògic que la implementació no serà fàcil i ràpida per tot l'explicat unes línies més a dalt, a l'igual que es presentaran problemes o inconvenients que poden ser inesperats i que es serviran d'una ràpida actuació per ser resolts. No es podrà resoldre de qualsevol manera, haurà de buscar-se les causes que van propiciar la dificultat.

S'ha de ser doncs, flexible per tal que els projectes si no funcionen en un àmbit puguin ser capaços de funcionar en un altre, així com ha d'haver-hi la intenció de ser fàcilment adaptable a totes les circumstàncies que es puguin presentar.

S'ha d'entendre que la cultura innovadora ha de promoure's en la totalitat de l'interior de les corporacions i ser acceptada pels integrants d'aquesta, no és exclusiva d'un sector reduït o d'uns individus concrets. Si bé s'acostuma a aplicar la cultura de la innovació en un punt estratègic que aporti millors resultats, és requerit que es vinculin diferents treballs i diferents funcions.

Per finalitzar, s'ha de deixar clar que la cultura de la innovació primer ha de respondre a allò que pretenen les altes esferes de les organitzacions, i progressivament s'ha d'estendre de forma imminent a la resta dels departaments. Si s'aconsegueix aquest

pressupòsit, li donarà un valor afegit i una distinció a l'empresa. Encara que també poden existir equips on la cultura no ha arribat a la totalitat dels empleats, en aquest cas es pot atribuir a un descontrol per part del líder o els directius, però també es pot considerar que hi ha hagut una incorrecta gestió del talent.

Es pot considerar necessari tenir en les files els talents més reconeguts en el camp de la innovació. Tot i així, no és suficient amb disposar del talent, s'ha de saber explotar i deslligar, per fer-ho, es farà ús de la totalitat de l'equip, quan hi ha un suport mutu entre tots els integrants, es potencia la creativitat i dóna lloc a millors resultats. També ajuda conèixer el valor que cada individu aporta a l'empresa, si es manté la posició que el principal actiu que es pot tenir a nivell corporatiu són les persones, saber quins són els punts forts i febles de cadascú incrementarà la precisió a l'hora de formar equips de treball i de designar projectes.

Encara que, amb el talent no hi ha prou, doncs ningú assegura l'èxit complet de totes les novetats que es puguin proposar, per això també cal saber gestionar els fracassos i els riscos. Una bona gestió correspondria a utilitzar els fracassos en nous projectes, saber que si no ha funcionat en un àmbit pot ser idoni per un altre, per això també intervé molt la flexibilitat de les proposicions.

3. La innovació

Es podria considerar la innovació com aquell element que ajuda a les empreses a assolir els seus objectius. Normalment per aconseguir arribar-hi, les organitzacions utilitzen estratègies on des del primer moment inclouen com a eix central la innovació. Al principi, el compromís es dóna per part de la direcció però pot no ser suficient sinó que és necessari que hi hagi una direcció estratègica d'innovació per ser conseqüents amb els projectes.

Per tant, no és un resultat sinó un procés que necessita de coordinació per part de tots els membres de l'empresa.

Per l'economista Joseph Schumpeter, la innovació consisteix en introduir un nou producte o un que hi sigui millor als anteriors. Però la innovació no es limitaria només al bé, sinó que s'ha d'estendre al procés productiu, afegint nous mètodes i noves fonts. En definitiva, no només s'innova a l'empresa, sinó que s'innova en la totalitat de la indústria.

Hi ha vegades, que el terme innovació es confon amb altres com la modernització i l'actualització. Es dona, majoritàriament, en l'àmbit tecnològic, si una empresa utilitza un nou tipus de tecnologia es pot considerar realment que ha estat innovadora, però en el cas que una empresa comenci a utilitzar una tecnologia perquè una altra anteriorment ja l'havia utilitzat, hi cabria millor en el terme de competència. Es busca imitar a les empreses més avançades per ser més competitives, però no s'innova, ja que s'utilitza un factor prèviament creat.

A partir d'aquest exemple, si es diu que una de les organitzacions si ha innovat, què és exactament el que ha fet? Doncs bé, haurà realitzat una millora radical respecte el producte o servei que ja oferia l'empresa, bé sigui utilitzant nova tecnologia, implementant nous productes o processos que provoquin una diferència considerable en quant al sector o la pròpia corporació.

Si aquesta innovació provoca èxit, és comprensible pensar que els principals competidors vulguin tenir coneixement de les eines que han portat a l'empresa innovadora a posicionar-se per davant, així mateix actuaran en conseqüència. És possible que alhora, la innovació provoqui més innovació en aquest sentit.

Tot i que normalment es serveixen de la millora ja creada per la primera societat, algunes es destaquen de formes diverses emprant noves idees que porten, d'igual forma, a un procés de canvi i innovació.

La diferència amb la modernització radicaria en que una organització que ja sigui innovadora també ha d'actualitzar-se amb el transcurs del temps. Pel fet que es tracta d'una matèria que es troba en canvi constant, no és suficient amb aportar nous avanços una sola vegada en un llarg període de temps, és necessari continuar investigant i millorar les idees ja establertes, mentre es van creant de noves.

També cal tenir en compte que moltes organitzacions arriben a obtenir noves creacions però no les implementen de forma correcta. Ho tracten com una solució quan en realitat es tracta d'un recurs per arribar a una altra finalitat, però tampoc tenen la capacitat de desxifrar com es poden fer servir per marcar la diferència.

Llavors, cal donar-li a cada proposta o invenció el tracte que es mereix. Si alguna d'aquestes necessita de més processos o tractaments per millorar les condicions habituals de l'organització, caldrà posar en pràctica tots els coneixements necessaris per complementar-la. Pel contrari, si és una novetat que per si sola crea un avanç, s'haurà d'incloure en l'estratègia amb rapidesa. En aquest cas entra molt en joc el fet

que els responsables o els innovadors tinguin la capacitat d'entendre el que pot oferir cada idea.

Aquí es pot relacionar aquesta afirmació amb la importància de la cultura de la innovació. Si en una empresa no existeix el compromís de continuar projectant-se en el futur com una societat líder en innovació, serà molt més complicat tenir la perspicàcia per decidir com tractar els nous projectes en els quals els directius poden haver dipositat una gran inversió, el que provoca desil·lusió i decepció per no tenir el suport adequat.

Està clar que és ideal comptar amb personal que tingui sempre nous pensaments i propòsits, i que un cop es pugui desenvolupar algun d'aquests, se'ls hi doni la llibertat de continuar creant i avançant en el seu perfeccionament.

Però cal deixar en constància, que és obligació dels responsables de l'organització mantenir clar i transmetre quins són els objectius principals a perseguir i quines metes es volen aconseguir amb les noves inventives per tal que no es desencadeni un descontrol i un deslligament de les vertaderes intencions.

Per tant, no es tracta només de deixar llibertat d'autoorganització, sinó que a la vegada, es requereix d'un seguiment i un control monitoritzat que sigui capaç de mantenir les directrius marcades a l'igual que es protegeix l'autonomia de gestió dels innovadors.

Hi ha vegades que es limita la concepció de la innovació al terreny de la tecnologia, això és un error important donat que no sempre es tracta d'una necessitat de millora en la tecnologia el que es requereix per innovar. Si a més, qui té aquests ideals són els decisors, l'empresa es pot trobar amb un empobriment i reducció de perspectiva. Els canvis més radicals i avantatjosos es poden donar alhora en l'estructura i l'organització dels equips, en la reforma dels procediments o els productes.

Això no vol dir que la tecnologia no hagi de tenir cap implicació en les millores, del que es tracta és de no limitar la capacitat innovadora de l'organització a aquest camp, sinó que és aconsellable reconèixer els diferents punts on es pot produir un gran canvi que doni fruits en qualitat i quantitat.

Altres maneres d'innovar es poden donar en la formació donada a la plantilla, en la millora de la comunicació i el compartiment de la informació, en atenció al client, la marca i en la forma de dirigir-se al client.

Un cop desgranat el concepte i les implicacions de la innovació, és possible detallar quins són els tipus d'innovació que es poden donar en l'interior d'una organització.

Segons la Cambra de Comerç d'Espanya, basant-se en el Manual d'Oslo 2018 publicat per l'Organització per la Cooperació i el Desenvolupament Econòmic (OCDE)¹, divideix la innovació en quatre tipus:

1. Innovació en el producte o en el servei: es tracta d'introduir al mercat nous productes i/o serveis, o les millores d'alguns preexistents que siguin altament qualificables. Es tractaria d'un canvi en la formulació, els materials utilitzats o en les característiques. Un exemple adient a aquest tipus d'innovació serien els gots fets de blat de moro que són biodegradables, d'un objecte ja ofert en el mercat, es dóna una alternativa sostenible canviant les matèries amb les quals es crea.
2. Innovació en el procés: en les empreses que ofereixen productes és més habitual trobar noves formes de realitzar els processos de fabricació, de logística o de distribució. Com a exemple es poden reconèixer les empreses que acostumen a vendre els seus productes en botiga física i s'expandeixen a l'e-commerce, però també es pot donar a l'inrevés; marques que el seu principal canal de distribució són les plataformes digitals i s'endinsen en el món dels establiments físics.
3. Innovació organitzacional: es pot donar tant en al formulació de les relacions en l'interior de l'empresa com en les relacions amb l'exterior, es tracta de produir noves formes d'organització del treball comú, introduint mètodes de millora en les gestions dels recursos i del capital. Una mostra d'aquesta innovació es podria percebre en les organitzacions que inclouen nous sistemes d'avaluació dels seus treballadors, amb el qual tracten i dirigeixen el sistema d'incentius.
4. Innovació de màrqueting: noves estratègies de promoció dels productes o serveis que també inclourien les modificacions en l'embalatge o el disseny d'etiquetes, però també ofertes o campanyes de publicitat.

¹El Manual d'Oslo és una guia internacional creada per definir conceptes i ajudar clarificar quines són les activitats que es poden considerar com a innovadores. En definitiva, el seu principal objectiu és establir directrius per la recollida i l'anàlisi d'informació relativa a la innovació.

Els dos últims tipus d'innovació es poden comprimir en una agrupació anomenada innovació de la gestió, llavors en comptes de quatre tipus es podria reduir a tres, de producte o servei, de procés i de gestió.

Encara que aquesta és una primera classificació, podem trobar altres tipus d'innovació que atenen a altres tipus de factors.

Un cas que es troba regulat a la Llei de l'Impost sobre Societats al llarg del seu articulat, és el de la innovació tecnològica, a l'article 23 de la llei es fa referència a reduccions de les rendes que derivin d'activitats d'innovació tecnològica, a més d'una deducció regulada al seu article 35, que persegueix la finalitat d'incentivar la realització de determinades activitats, entre elles, promoure la innovació d'aquest caràcter.

Es tracta com un model independent a la llista anterior i que suposa un camp que es considera molt més accelerat que la resta pel fet que sempre es troba en un progrés continu. Comporta la creació de nous productes o dispositius, a través de millores o modificacions en components existents amb anterioritat.

Aquesta innovació no es limita només al procés productiu, doncs és possible incloure-la en la comercialització i en la distribució del producte o servei. I el nom no ha d'enganyar, tampoc es limita únicament a canvis tecnològics, doncs trobaria el seu camp d'actuació molt reduït. S'inclouria doncs, les novetats en el camp científic, financer i comercial.

Dins d'aquesta denominació també trobem altres subtipus:

- De tipus radical: el que implica és arribar a nous mercats, indústries o sectors mitjançant les innovacions que es puguin fer.
- De tipus incremental: en contrast amb l'anterior, no s'arriba a nous àmbits sinó que millora els processos existents en cadascun de forma progressiva.
- De sistemes: aquest comprenen tant les radicals com les incrementals i les organitzacions de les empreses.
- De paradigmes: quan ja es té una idea sobre una concepció determinada, és el canvi que es pot produir en aquesta amb nous sistemes tecnològics o de producció.

Tot i que s'ha comentat que la innovació en la tecnologia no ho és tot a nivell empresarial, és adient anar adaptant-se als nous esdeveniments i necessitats amb els quals es vagi trobant, sempre i quan sigui per adquirir més competitivitat. Així mateix, s'han de tenir presents les necessitats dels consumidors del producte o servei, tant les

presentes com les futures a curt i llarg termini i les dificultats que puguin sorgir durant el procés productiu.

Altres formes d'actuació fan referència a la innovació oberta i a la innovació disruptiva. Com a primer punt, la innovació oberta es podria definir com: "l'ús de fluxos interns i externs de coneixement per accelerar la innovació interna i ampliar mercats per a l'ús extern de dita innovació" (Chesbrough, 2006). A partir de 2003 es va tornar en un concepte molt conegut i va provocar que nombroses persones, fins i tot alumnes de doctorat comencessin a preparar treballs i tesis que giraven al voltant d'aquest concepte.

Cal destacar que la innovació oberta es contraposa amb la integració vertical, la qual es podria considerar la innovació tancada. La diferència radica en que es produeix una interacció activa amb subjectes aliens a l'organització.

Es tracta d'un model d'innovació de fora cap a dins i de dins cap a fora, és a dir, es poden intercanviar coneixements interns de la corporació cap a altres subjectes externs, cal que les organitzacions permetin que les idees pròpies no utilitzades o infrautilitzades surtin a l'exterior per a que altres puguin utilitzar-les dins dels seus models de negoci. Aquest és menys utilitzat.

El model de dins cap a fora, de forma general, neix de projectes que en un primer moment han estat prioritzats per ser implantats dins l'organització, però per diverses circumstàncies no és fàcilment adaptable al conjunt de l'activitat principal. Es planteja doncs, el dubte entre tenir un projecte que a llarg termini es convertirà en un cost i no aportarà cap mena de benefici, o, rendibilitzar-lo mentre es deriva fora de l'empresa i es destina a un negoci diferent.

O aquests subjectes externs poden proporcionar informació i recursos a la corporació que podran ser utilitzats en el seu procés productiu, s'obren processos d'innovació de l'empresa a molts tipus d'aportacions de l'exterior.

Per tant, el principal actiu per aquestes empreses és la propietat intel·lectual, ja que facilita a les companyies la col·laboració. Però també s'ha de tenir present i estudiat el tipus de capital humà del qual disposa l'organització i les relacions de les quals disposa amb el seu entorn.

No és necessari que la innovació es doni en un punt clau del procés productiu, en aquest model, es pot adquirir en diferents punts i de diferent forma; a l'igual que es pot adquirir o entregar informació de forma simultània en més d'un punt. Així mateix, no ha

estat concebuda només per integrar-se i adaptar-se en un únic sector de l'economia o del mercat, sinó que es pot introduir en nombroses corporacions.

A nivell nacional, diverses empreses es troben en posició de fomentar aquest tipus d'innovació, fins i tot amb concursos, com BBVA i Caixa Bank. A nivell internacional, la pionera és Google, seguida per altres també importants com Philips, Procter & Gamble, IBM o Intel.

Destaca també, un altre model anomenat innovació disruptiva. A l'igual que l'anterior tipus, va ser introduït per un professor a l'any 1997, Clayton Christensen, en aquest cas, de la Harvard Business School (Christensen, 1997).

Com a definició, obtenim que “és aquella innovació en la qual s'utilitzen tecnologies sofisticades per transformar un servei o un producte que es complica i car. El transforma en una cosa simple i econòmica, això és el que significa disrupció”. (Christensen, 1997).

Es tracta doncs, no de millorar un aspecte concret sinó d'anar modificant el producte o servei en si mateix amb la idea de simplificar-lo.

Algun dels exemples més comuns d'aquesta innovació és l'ordinador o el mòbil, en el moment del seu naixement es requeria de grans quantitats d'inversió i els seus costos eren realment elevats. A l'actualitat, la majoria de persones es troben amb la capacitat de poder adquirir qualsevol d'aquests dos productes a diferents preus.

L'obra de Christensen (Christensen, 1997), “*The innovators dilemma*”, planteja el supòsit en el qual un empresari es qüestiona si és més important utilitzar la innovació per oferir productes o serveis més avançats i desenvolupats a un nombre de clients els quals es consideren exclusius o si per contra, es destina per la formació de productes més senzills i barats que a la llarga puguin arribar a un nombre major de nous clients.

L'important és que les empreses no es fixen en gran mesura en el que es troben oferint altres companyies per no considerar-lo una amenaça directa, ja que pensen que amb els seus progressos innovadors, seran capaços de superar qualsevol nou producte que pugui oferir la competència.

Llavors, es tracta que les empreses emergents, produeixen un canvi abrupte el qual les posicioni com a líders del mercat i en comparació, les companyies que es trobaven en aquella posició, la perdran i es fractura el seu model anterior, obligant-les a modificar les seves concepcions.



S'ha de tenir molt en compte en aquest model el factor del preu, tot i que s'innova de manera espectacular, s'arribarà a un punt en que els clients seran immunes a les prestacions ofertes i es decantaran per productes que siguin més assequibles. Per tant, si es vol mantenir el benefici, s'hauran de rebaixar els preus amb l'objectiu de captar més clientela.

Com a apunt final, cal destacar que la innovació no es dona només en l'àmbit empresarial, si bé és la que més interessa per la redacció d'aquest treball, també existeixen en els camps de la educació i fins i tot de l'administració pública.

4. Model de Rao i Weintraub per a l'anàlisi de la cultura d'innovació

Seguidament, es passarà a explicar una concepció de la cultura de la innovació que servirà com a base per a la part pràctica d'aquest treball.

Aquesta nova forma de percebre i estudiar la innovació va començar a ser desenvolupada pels professors Jay Rao i Joseph Weintraub, tots dos docents del Babson College de Boston (Estats Units d'Amèrica).

La principal base de la seva teoria es sosté en dividir en sis blocs la cultura de la innovació d'una empresa.

- Recursos
- Processos
- Valors
- Conductes
- Clima
- Resultats

Aquests blocs, tot i ser determinats i independents, estan relacionats de forma dinàmica els uns amb els altres.

És possible que els valors de l'empresa facin que les conductes dels seus treballadors siguin diferents, així mateix, aquestes conductes adoptades, a curt i a llarg termini poden ser un factor d'afectació dels resultats obtinguts per la organització.

Si es fa una ullada ràpida als sis blocs, es pot distingir que també es pot fer una separació entre aquests. Les empreses generalment per mesurar la innovació es fixen

en els tres factors que els hi donen una informació més ràpida i mesurable: els recursos, els processos i els resultats obtinguts.

En canvi, molt sovint s'obliden de prestar-li la mateixa atenció a aquells factors que es troben més enfocats a les persones i que alhora, són difícilment mesurables, motiu pel qual, és possible entendre perquè es fixen més en uns factors que en uns altres. Aquests últims dels quals s'està parlant són els valors, conductes i clima de l'organització.

S'ha de destacar, que d'igual forma que són difícils de mesurar al considerar-se conceptes més abstractes, comporta també una manca de control per part dels directius i responsables de les empreses.

Sembla lògic que si hi ha una complicació en el moment de detectar de quin tipus són els valors, conductes dels treballadors i el clima que impera al lloc de treball, es dificultarà la gestió i modificació d'aquests.

És important saber manejar aquests àmbits, com ja s'ha deixat entreveure, si es vol obtenir un important avantatge respecte els competidors i que aquest perduri en el temps, s'ha de saber molt bé amb que disposa l'empresa a nivell intern i com pot crear un ambient de treball que els empleats estiguin disposats a compartir de forma absolutament voluntària i que sentin que els objectius de la totalitat de l'organització són també d'ells. Aquest és el veritable poder que ha de saber utilitzar l'empresa.

Es farà una petita definició del contingut de cada bloc per tal de facilitar la comprensió del que impliquen.

Dins dels recursos es comprenen tres factors, les persones, els sistemes i els projectes. D'aquests, les persones acostumen a tenir un major impacte en els valors i el clima de la corporació.

En quant als processos, es refereixen al recorregut que han de seguir les innovacions per tal de poder-se desenvolupar i implantar-se dins l'organització. Com a factors d'aquest bloc, trobem la ideació, concreció i realització.

S'anomenen valors aquelles prioritats i decisions, degut a les quals les companyies adopten les seves directrius més importants i en funció de què gestionen i reparteixen el seu temps i diners. Els factors d'aquest bloc són l'emprenedoria, l'aprenentatge i la creativitat.

Les diferents conductes es produeixen com a resultat de les sensacions que la innovació provoca en la gent. Si es tracta del líder d'una empresa, la seva conducta ha de ser idònia per motivar al seu equip i intercanviar productes obsolets per nous que ofereixin al públic una altra visió de l'empresa.

Pels empleats, un cop s'implementa la innovació, han de procurar de mantenir-la, comprovar que els clients es trobin satisfets i donar idees per adoptar millores. Com a factors es troben l'impuls, el compromís i la facilitació.

El clima d'una organització és la dinàmica que adopta la vida al lloc de treball, es basa en els factors de col·laboració, confiança i simplicitat. Si la innovació provoca un clima de treball on els treballadors es consideren compromesos amb els projectes i duen a terme les seves tasques amb motivació, es traduirà en un ambient on serà més fàcil prendre riscos i que hi hagin idees diverses que puguin ajudar a incrementar el rendiment de tota l'estructura.

En totes les organitzacions, els resultats es poden adquirir en tres nivells, extern, corporatiu i personal. A nivell extern, es basa en la innovació percebuda pels clients i els competidors, els principals eixos d'actuació de les empreses, així com es retorna a nivell econòmic i financer la innovació per la qual es va apostar. Si hi ha èxit, vol dir que els altres blocs es troben en harmonia i per tant, s'està anant per bon camí.

Si es vol obtenir o mantenir una bona cultura de la innovació, com a mínim, és requerit que un dels blocs estigui assentat de forma constant i estable en l'empresa.

El més complicat és obtenir aquest primer bloc, però un cop es manifesten els resultats de forma positiva, al trobar-se interrelacionat amb els altres, serà probablement més simple reafirmar els altres blocs.

Tot i així, sempre s'ha de tenir en compte que la preparació i implantació de la cultura de la innovació forma part d'un procés en el qual tots els integrants de la corporació han d'aprendre i han d'implicar-se.

S'ha parlat i fet menció als factors que componen els sis blocs de la cultura de la innovació. Alhora, dins d'aquests factors, han de ser afegits tres elements més. La funció que tenen és concretar i especificar el contingut abstracte de cada bloc.

A continuació, a la taula 2 es presenta la relació entre blocs, factors i elements del model.

Figura 2. Blocs, factors i elements en el model de Rao i Weintraub.

Blocs	Factors	Elements		
Recursos	Persones	Impulsors	Experts	Talent
	Sistemes	Selecció	Comunicació	Ecosistema
	Projectes	Temps	Diners	Espai
Processos	Ideació	Generació	Filtrat	Priorització
	Concreció	Prototip	Retroalimentació	Fracàs controlat
	Realització	Flexibilitat	Llançament	Desenvolupament
Valors	Emprenedoria	Exploració	Tolerància a l'ambigüitat	Orientació a l'acció
	Creativitat	Imaginació	Autonomia	Espontaneïtat
	Aprenentatge	Curiositat	Experimentació	Fracàs OK
Conductes	Impuls	Inspiració	Repte	Model
	Compromís	Entrenament	Iniciativa	Recolzament
	Facilitació	Influència	Adaptació	Tenacitat
Clima	Col·laboració	Comunitat	Diversitat	Treball en Equip
	Confiança	Coherència	Integritat	Franquesa
	Simplicitat	Sense burocràcia	Responsabilitat	Presa de decisions
Resultats	Externs	Clients	Competidors	Finançament
	Corporatius	Propòsit	Disciplina	Capacitat
	Individuals	Satisfacció	Creixement	Recompensa

Font: Elaboració pròpia, basada en una adaptació de Rao i Weintraub (2012). La definició i característiques de cada bloc, factor i element s'exposa a l'Annex 1.

Aquesta conjunció de blocs, factors i elements, actua com a marc de referència pels empresaris que volen conèixer quin és el grau en el qual es troba la cultura de la innovació de la seva companyia.

Per dur a terme l'anàlisi, es va crear un qüestionari on cada pregunta era relativa a cadascun dels elements del model. En funció de les respostes es va realitzant una classificació destacant quins són els factors on les empreses destaquen més i quins són els factors en els quals estan més empobrides.

Un cop es divideixen es fa una mitjana de cada component (element, factor i bloc). La mitjana final serà de tots els sis blocs, la qual representarà la puntuació de la totalitat de l'empresa. A aquesta puntuació se li anomenarà Quocient d'Innovació.

Quan la companyia disposa d'aquest quocient, podrà ser capaç de realitzar comparacions importants respecte als quocients d'altres competidors i respecte a la

innovació que aquestes pròpies empreses estaven implementant en anys anteriors. Així, podran ser capaces de realitzar noves estratègies o modificar les ja existents i identificar quins són els seus punts forts i febles.

És important saber que és necessària la col·laboració de tots els membres de la corporació, ja que els punts de vista d'uns i altres és diferent en relació a la funció que exerceixi dins l'organització.

Ahora, la mida pot afectar, doncs quant més gran sigui una companyia, més adversa serà al canvi, degut a la complicació que implica realitzar canvis i que siguin acceptats per tots.

Cal saber que s'ha d'actuar com una xarxa on uns han d'estimular als altres, però per exemple, en multinacionals s'incrementa la dificultat, ja que no sempre es segueixen processos de forma estàndard o que cada filial té la seva pròpia cultura i projectes.

Segons Rao (Rao, 2012), cada empresa hauria de tenir un departament que únicament tenir com a funció dedicar-se a la innovació i que en cap cas, ha de coincidir amb la investigació i la tecnologia. Doncs moltes companyies acostumen a confondre els termes i no donar-li un tractament especial a cadascun.

Aquesta eina també serveix per fer entendre els empresaris que potser els seus pensaments de cara a una vessant de l'empresa no es traslladen de la mateixa forma en les seves accions, ja que és possible que pensin que en un sector o departament indicat de l'empresa s'estan donant uns resultats com a motiu d'una raó específica i en realitat el que fa que variïn els resultats és un motiu totalment diferent.

D'igual forma, els empleats es poden veure limitats a l'hora de voler ser creatius ja que la direcció els restringeix aquestes opcions. A la vista dels responsables, es pot veure com una situació realment contrària. Per tant, es poden contraposar les percepcions de la plantilla amb les dels directius.

Per últim, és important matissar que aquest model és perfectament utilitzable en diferents tipus d'empreses. Ja sigui d'un sector o mercat determinat o d'una mida característica, fins i tot és indiferent el país on es trobi la companyia.

Mentre es conegui per part de cada individu de l'estructura en que consisteix la innovació i la cultura d'aquesta, serà exitós l'implant d'aquesta nova mesura.

V. PART PRÀCTICA

1. Introducció

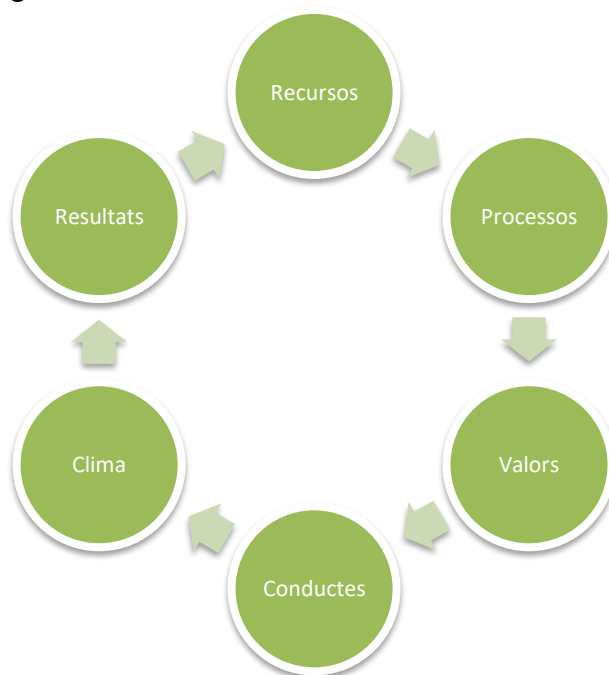
Un cop presentat el model de Rao i Weintraub a nivell més ampli, per introduir-lo a l'estudi d'aquest treball es presentarà una vessant més detallada del que implica aquesta eina de mesura de la innovació en les empreses.

Així mateix, es donarà una sèrie de directrius sobre com es faran petites modificacions a la teoria principal per tal d'adaptar-la al present treball.

Com ja s'ha definit, la característica principal del model és la divisió en una sèrie de blocs considerats com a necessaris per el correcte desenvolupament de la cultura de la innovació d'una organització.

Si recordem els blocs, són els sis següents:

Figura 3. Blocs en el model de Rao i Weintraub.



Font: Elaboració pròpia a partir dels blocs creats pel model de Rao i Weintraub.

Partint dels blocs es van desprendre els diferents factors i elements que conformen la totalitat del model. Per tal de donar èmfasi a cadascun dels elements resultants, es desenvolupa una enquesta amb un seguit de preguntes que donen especial

rellevància a cada apartat. El número de qüestions és igual al número d'elements² del model, és a dir, cinquanta-quatre en total.

Les preguntes concretes són les següents:

- Tenim un gran desig d'explorar oportunitats i crear noves coses.
- Tenim un apetit sa i tolerància per l'ambigüitat quan perseguim noves oportunitats.
- Evitem la paràlisi de l'anàlisi identificant noves oportunitats exhibint una preferència per l'acció.
- Fomentem noves maneres de pensar i solucions des de diverses perspectives.
- El nostre lloc de treball ens proporciona la llibertat de perseguir noves oportunitats.
- Ens delectem sent espontanis i no tenim por de riure de nosaltres mateixos.
- Som bons formulant preguntes en la recerca d'allò desconegut.
- Estem constantment experimentant en els nostres esforços d'innovació.
- No ens fa por fallar, tractem l'equivocació com una oportunitat per aprendre.
- Els nostres líders ens inspiren amb una visió de futur i d'articulació d'oportunitats per l'organització.
- Els nostres líders freqüentment ens repton a pensar i actuar de forma emprenedora.
- Els nostres líders modelen els comportaments d'innovació correctes per a que altres els segueixin.
- Els nostres líders dediquen temps a entrenar i proporcionar feedback dels nostres esforços innovadors.
- En la nostra organització, les persones, a tots els nivells, prenen iniciativa per innovar de forma proactiva.
- Els nostres líders proporcionen suport per projectar als membres de l'equip tant en els èxits com en els fracassos.
- Els nostres líders utilitzen estratègies d'influència apropiades per ajudar-nos a navegar a través dels obstacles organitzacionals.
- Els nostres líders són capaços de modificar i canviar el curs de les accions quan és necessari.
- Els nostres líders persisteixen en perseguir oportunitats encara que s'enfrontin a adversitats.
- Tenim una comunitat que parla una mateixa llengua en qüestió d'innovació.

² Consultar la Figura 2. Relació entre blocs, factors i elements segons el model de Rao i Weintraub per veure tots els elements de la taula.

- Apreciem, respectem i aprofitem les diferències que existeixen dins de la nostra comunitat.
- Treballem en grups per capturar oportunitats.
- Som conscients a l'hora de realment fer allò que diem que valorem.
- Qüestionem decisions i accions que són inconsistents amb els nostres valors.
- Som capaços de donar-li veu de forma lliure a les nostres opinions, inclús sobre idees inusuals o controvertides.
- Minimitzem regles, polítiques, burocràcia i rigidesa per simplificar la nostra àrea de treball.
- Els treballadors es responsabilitzen dels seus actes i eviten culpar a altres.
- La nostra gent sap exactament com començar i moure iniciatives a través de l'organització.
- Tenim líders compromesos que estan disposats a ser campions de la innovació.
- Tenim accés a experts de la innovació que poden donar suport als nostres projectes.
- Tenim el talent intern per tenir èxit en els nostres projectes d'innovació.
- Tenim els sistemes de captació i contractació adequats per suportar una cultura de la innovació.
- Tenim bones eines de col·laboració per suportar els nostres esforços d'innovació.
- Som bons en potenciar les nostres relacions amb els proveïdors i venedors per perseguir la innovació.
- Donem a les persones temps per dedicar-se a perseguir noves oportunitats.
- Tenim fons especialitzats en perseguir noves oportunitats.
- Tenim espais físics i/o virtuals especialitzats en perseguir noves oportunitats.
- Generem idees de forma sistemàtica des d'un extens i divers conjunt de fonts.
- Filtrem i refinem les idees de forma metòdica per identificar les oportunitats més prometedores.
- Seleccionem oportunitats basades en una cartera de riscos clarament articulada.
- Movem oportunitats prometedores ràpidament cap a un prototip.
- Tenim un cercle de feedback efectiu entre la nostra organització i la veu del consumidor.
- Parem de forma ràpida els projectes basats en criteris de fracàs predefinits.
- Els nostres processos estan adaptats per ser flexibles i basats en el context en comptes de ser controladors i basats en la burocràcia.
- Entrem al mercat de forma ràpida amb les oportunitats més prometedores.



- Ràpidament assignem els recursos per escalar en iniciatives que es mostren prometedores en el mercat.
- Els nostres consumidors pensen de nosaltres que som una organització innovadora.
- El nostre acompliment en innovació és molt millor que el d'altres empreses de la indústria.
- Els nostres esforços d'innovació ens han portat a un acompliment financer millor que el d'altres empreses de la indústria.
- Tractem la innovació com una estratègia a llarg termini, no com una solució a curt termini.
- Tenim un enfoc deliberat, comprensiu i disciplinat cap a la innovació.
- Els nostres projectes d'innovació han ajudat a la nostra organització a desenvolupar noves capacitats que no tenia fa tres anys.
- Estic satisfet amb el meu nivell de participació en les nostres iniciatives d'innovació.
- Deliberadament estenem i construïm les competències de la nostra gent amb la seva participació en noves iniciatives.
- Premiem a la gent per participar en oportunitats potencialment arriscades, independentment del resultat.

Si bé, es pot apreciar que la formulació de les preguntes no es dona en forma d'interrogació sinó d'afirmació, d'aquesta manera s'atorga la possibilitat de cinc opcions de resposta unificades per agilitzar i facilitar el procés a l'hora de contestar. Aquestes es divideixen segons el grau en el qual estigui d'acord l'enquestat amb cadascuna de les afirmacions. Els graus són els següents:

- No
- En menor grau
- En grau moderat
- En gran mesura
- En extrema mesura

Tot i que es proposa una pregunta per cada element, aquestes donen una perspectiva més àmplia que tenen relació amb els factors i blocs dels quals sorgeixen. D'igual forma, les diferents puntuacions obtingudes serviran com a base per determinar els punts forts en innovació que pugui tenir l'empresa i els punts febles que calguin millorar.

La dinàmica del model es basa en escollir una sola empresa i segons el volum de treballadors que tingui, es demanarà la participació d'una quantitat determinada d'empleats que siguin capaços de ponderar de forma sincera aquestes afirmacions. La raó de realitzar l'enquesta a una gran part de la plantilla és que d'aquesta forma, es tindrà una percepció més fidel i real de la incidència que té la cultura de la innovació en l'empresa. Ja que no només hi haurà la concepció dels directius, sinó de la majoria dels treballadors, que seran capaços de donar la seva opinió sobretot en les qüestions referents al lideratge i l'autonomia que tenen a l'hora de desenvolupar la seva creativitat.

Així doncs, el procediment per dur a terme l'anàlisi de les ponderacions es realitzant diferents mitjanes, una d'elements, una de factors i una de blocs. Aquestes s'aconseguiran seguint un criteri numèric de l'1 al 5, igual al número d'opcions possibles per contestar l'enquesta.

Seguidament es dividiran en rangs:

- Mitjanes entre 1 i 1,99: hi ha risc en la cultura de la innovació de l'empresa.
- Mitjanes entre 2 i 2,99: és necessària una millora en la implantació de la cultura de la innovació de l'empresa.
- Mitjanes entre 3 i 3,99: la cultura de la innovació de l'empresa és regular.
- Mitjanes entre 4 i 4,49: la cultura de la innovació de l'empresa és una fortalesa.
- Mitjanes entre 4,5 i 5: la cultura de la innovació de l'empresa es troba en una situació d'excel·lència.

Si es vol aconseguir una puntuació global per determinar la situació en la que es troba la totalitat de la implantació de la cultura de la innovació de l'organització, es realitzarà una mitjana dels sis blocs. El resultat d'aquesta s'anomenarà Quocient d'Innovació.

Realitzar diferents mitjanes a diferents nivells permet comprovar el grau en el que la cultura de la innovació es troba millor implementada segons els diferents aspectes valorables que conformen una societat.

Així com també, permet detectar els punts febles i potencialment innovadors.

El mateix procediment es seguirà per calcular la diversitat d'opinions entre el col·lectiu d'enquestats, s'anirà analitzant la desviació típica en funció dels blocs, factors i elements.

2. Hipòtesis

1. Les empreses que destaquen en innovació puntuen de millor forma els seus líders.
2. Les empreses pertanyents a la indústria química destaquen molt per sobre en la seva cultura de la innovació, comparades amb les empreses de la indústria hotelera.
3. Les empreses que destaquen per tenir una cultura de la innovació més desenvolupada, constantment experimenten en els seus esforços d'innovació.
4. Les empreses que destaquen per tenir una cultura de la innovació més desenvolupada, utilitzen millor el fracàs com a eina d'aprenentatge.
5. Les organitzacions més grans tindran una cultura de la innovació més desenvolupada.
6. Les empreses que tenen una partida de finançament més gran, tenen una cultura de la innovació més desenvolupada.

Les hipòtesis anteriors seran contrastades i comprovades mitjançant la primera aplicació del model, ja que en la segona es farà un estudi diferent d'acord amb el model. S'ha volgut procurar que els plantejaments fets, es caracteritzin per tenir elements rellevants a l'hora de conduir una empresa i que es poden percebre com a factors determinants per dirigir el seu funcionament cap a una dinàmica innovadora..

3. Metodologia

Per tal de dur a terme la selecció de diverses empreses, primer es van escollir els dos tipus de sectors a comparar. Es volia que en fossin dos que en un principi es podrien percebre com a incompatibles i que no tindrien res en comú. El motiu principal va ser la intenció de comprovar si realment les idees inicials que es poden tenir sobre el nivell d'innovació en aquests sectors corresponia amb el resultat final d'aquest treball.

Així doncs, les indústries escollides són la química i l'hotelera. Per fer les entrevistes i reduir el camp d'actuació es va limitar a la província de Tarragona les empreses

enquestades, així mateix, les més presents i abundants eren les pertanyents als sectors esmentats.

Per reduir la quantitat d'opcions, es va fer servir la base de dades SABI, la qual inclou un gran número d'empreses a nivell nacional i també del territori portuguès. Els principals filtres aplicats per acotar les empreses químiques van ser únicament dos, escollir les que es trobessin dins de la província de Tarragona i que no estiguessin extingides o en liquidació³.

Per les entitats hoteleres, en un primer moment hi havia moltes opcions disponibles. També es van limitar només les empreses situades dins de la província, prescindint-ne de les que es trobessin en processos d'extinció o liquidació. D'igual manera, el nombre de corporacions hoteleres continuava sent molt superior a les del sector químic. Al ser necessari pel treball el contacte amb algun membre de cada entitat, es van minvar segons si cadascuna d'elles disposava de telèfon corporatiu o alguna pàgina web per tal de fer més fàcil la comunicació⁴.

En total, es va aconseguir un total de setanta-una empreses del sector de l'energia química i un total de setanta-cinc hotels i allotjaments de caràcter similar.

El següent pas a seguir un cop seleccionades totes les entitats va ser contactar amb cadascuna d'elles per tal de demanar la seva col·laboració en la pràctica de l'estudi pel present treball.

Es va realitzar una primera presa de contacte per telèfon, on es demanava parlar amb un responsable de l'empresa i se li explicava de forma breu el motiu que impulsava a la creació del treball i de l'enquesta. Així mateix, se li convidava a participar en l'estudi mitjançant les seves respostes a l'enquesta.

Va ser necessari per aconseguir l'acceptació de la majoria de les empreses que les respostes fossin anònimes i només fos requerit incloure el sector al qual pertanyien i la mida de cadascuna.

Un cop els responsables accedien a respondre l'enquesta se'ls hi donava l'oportunitat de realitzar-la per telèfon o enviar el formulari per correu electrònic.

La majoria van decidir fer-la de forma on-line, ja que aquesta era una mica més extensa i volien atendre a la varietat de preguntes que conformen el contingut de manera més precisa.

³ El llistat total final d'empreses químiques es pot trobar a l'Annex 2

⁴ El llistat total final d'empreses hoteleres es pot trobar a l'Annex 3

El formulari utilitzat es va crear a partir del model d'enquesta de *Google Forms* i es va conformar incloent dues preguntes més, apart de les cinquanta-quatre que formen part de l'estudi de Rao i Weintraub.

Les preguntes accessòries permeten que hi hagi una comparació més àmplia i adient amb les hipòtesis formulades, ja que faciliten el coneixement sobre la mida d'aquestes empreses, relacionant-la amb la seva implicació i influència en la cultura de la innovació. D'igual manera, es fa servir la pregunta del sector al qual pertany cada empresa per comprovar si els primers pensaments que puguin sortir a priori coincideixen o no amb els resultats finals.

Com ja s'ha comentat, es farà una petita alteració del model, utilitzant-lo per analitzar més d'una empresa alhora i amb tècniques lleugerament diferents a les pròpies. La variació radica en que la base principal del model era escollir diferents treballadors d'una única empresa i mesurar la cultura de la innovació d'aquesta. El model original es farà servir més endavant, per tal de comparar dues entitats de diferent sector.

4. Aplicació del model

Del llistat d'empreses escollit, finalment cinquanta-tres van contestar l'enquesta, de les quals vint-i-quatre pertanyien a la indústria hotelera i vint-i-nou a la indústria química.

Per fer l'anàlisi de resultats, es va fer una divisió de les hipòtesis, per poder aplicar diferents models estadístics en base als elements i plantejaments d'aquestes.

Així doncs, si es recorda la primera hipòtesi, el que es planteja aquesta és la incidència que pot tenir la capacitat de lideratge d'un directiu, coordinador o responsable en la seva facilitat per mantenir una bona cultura de la innovació.

Per tal de provar si es compleix o no, es faria servir una taula de contingència, però alhora, s'intentaria comprovar la correlació d'ambdós factors. És a dir, si un valor condiciona d'alguna forma a l'altre.

El fet d'escollir aquesta eina per plantejar l'encert de la hipòtesi es deu a que es pretenia mesurar la capacitat de lideratge sense que es fes distinció entre la indústria química i l'hotelera.

Es pot considerar que el lideratge es pot donar en qualsevol tipus d'empresa, i que un bon líder pot portar a que s'instal·li una correcta cultura de la innovació.

Per no perdre i modificar de forma radical el model inicial, un dels factors que s'utilitzen per crear la taula de contingència és el Quocient d'Innovació que es pot extreure a partir de l'enquesta realitzada a cadascun dels cinquanta-tres col·laboradors, tant de les organitzacions químiques com dels hotels.

El model inicial requereix fer una primera mitjana dels elements, que són cadascuna de les respostes a una mateixa pregunta. Al tractar-se de diferents empreses, no es va dur a terme aquest primer càlcul, sinó que es va utilitzar la resposta a cada pregunta com si fos la mitjana de l'element. Seguidament, sí es va calcular la mitjana dels factors, que inclou la mitjana de tres elements.

Com a tercer pas, es va calcular la mitjana dels blocs, que a l'igual que l'anterior, inclou tres mitjanes de factors.

Els resultats de totes aquestes acaben convertint-se en sis valors que serveixen per realitzar la mitjana final. Aquest últim és l'anomenat Quocient d'Innovació.

Aquest procés es va seguir per totes les empreses enquestades i cada quocient es podia incloure en cinc graus diferents, en base a com es trobava la cultura de la innovació.

Caldrà recordar llavors, els cinc graus de la cultura, de més baix a més alt:

1. Risc per a la cultura de la innovació. El Quocient d'Innovació es troba entre 1 i 1,99.
2. S'ha de millorar la cultura de la innovació. El Quocient d'Innovació es troba entre 2 i 2,99.
3. La cultura de la innovació empresarial és regular. El Quocient d'Innovació oscil·la entre els valors 3 i 3,99.
4. Es pot considerar la cultura de la innovació com una fortalesa de l'empresa. El Quocient d'Innovació es mou entre 4 i 4,49.
5. La cultura de la innovació de l'empresa és excel·lent. Els valors del Quocient d'Innovació són els més alts possibles, des del 4,5 al 5.

Els primers anàlisis de les mitjanes, van deixar entreveure que déu empreses en total valoraven que es trobaven en un moment de millora de la seva cultura, sent dues

d'aquestes les que pitjor havien valorat la seva actuació d'innovació amb un quocient de 2,33.

El gruix de respostes, indiquen que tant les empreses químiques com els hotels consideren que tenen una cultura de la innovació regular, doncs trenta-vuit d'aquestes obtenen un índex final de mitjanes entre 3 i 3,99.

Les cinc empreses restants donen un resultat superior al 4, sent el màxim de 4,27; per tant, es considera la cultura de la innovació com una fortalesa però no arriba a ser excel·lent.

Cal fer menció al valor crític que poden tenir els empresaris i treballadors de la seva pròpia empresa, aquest pot ser un motiu per justificar aquesta manca d'excel·lència. Juntament amb aquest, també es poden incloure d'altres com el desconeixement de tot el que engloba la innovació i com s'ha de promoure en el si d'una organització i entre totes les persones que la poden conformar.

Els quocients que resulten d'aquestes cinquanta-tres empreses seran utilitzats també per comprovar altres hipòtesis amb relacions diferents.

Un cop detectat el nivell que se li atorga a la cultura de la innovació a cada empresa es va analitzar la capacitat de lideratge que s'atorgava a cadascuna.

Per mesurar-lo, es van escollir vuit preguntes que feien una referència directa al que eren les manifestacions de capacitat de lideratge dels directius i responsables de les diferents empreses.

Entre aquestes es trobaven la inspiració que donava el líder sobre la visió de futur i d'articulació d'oportunitats per l'organització, en quina forma repton els treballadors a utilitzar la seva capacitat d'emprenedoria, el *feedback* que aporten als treballadors sobre les seves actuacions i el nivell de suport que donen, tant en moment de fracàs com d'èxit.

D'acord amb les respostes a aquests vuit elements, es van fer les mitjanes de cadascun, per tal de contrastar-les i relacionar-les amb els quocients obtinguts sobre la innovació.

Existeix una altra pregunta que fa referència al lideratge però de forma que reflexa el tipus de líder que hi ha a l'organització, no del que inspira directament aquest en els seus empleats per tal d'aconseguir un compromís d'actuació en direcció cap a la innovació.

La puntuació obtinguda per a la capacitat de lideratge va ser molt més àmplia que el conjunt total d'innovació, és a dir, hi havia puntuacions baixes que anaven des de 1,125 fins al 4,25.

Per dur a terme la taula de contingència es va donar uns valor qualitatius als resultats quantitatius. Es va buscar el valor mig tant per índex d'innovació com per la capacitat de lideratge, sent 3,55 pel quocient d'innovació i 2,6875 per la capacitat de lideratge.

Els valors inferiors a aquests últims eren considerats menor quocient d'innovació i menor capacitat de lideratge, respectivament; així com sent els superiors catalogats com a major quocient d'innovació i major capacitat de lideratge.

La taula de contingència resultant és la següent:

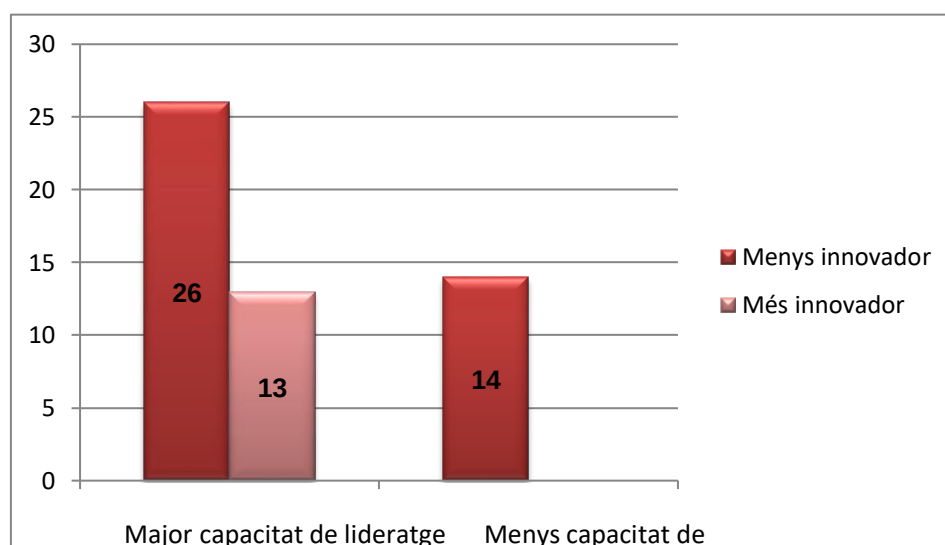
Figura 4. Taula de contingència Capacitat de Lideratge/Quocient d'Innovació.

	MENOR QUOCIENT D'INNOVACIÓ	MAJOR QUOCIENT D'INNOVACIÓ	Total general
MAJOR CAPACITAT DE LIDERATGE	26	13	39
MENOR CAPACITAT DE LIDERATGE	14	0	14
Total general	40	13	53

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades extretes de l'enquesta realitzada a les empreses.

El que indica aquesta taula de forma clara és que cap empresa considera que una menor capacitat de lideratge comporta que l'organització pugui arribar a tenir una cultura de la innovació més desenvolupada.

Figura 5. Quocient d'Innovació en relació a la capacitat de lideratge.



Tot i així, no es pot contrastar de forma clara que el fet de tenir una bona capacitat

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades extretes de l'enquesta realitzada a les empreses.

de lideratge sigui determinant a l'hora de saber si una empresa pot tenir una cultura de la innovació més enriquida o no.

Sorprenentment, el doble d'empreses que consideren que els seus directius tenen més capacitat de lideratge, obtenen un menor Quocient d'Innovació.

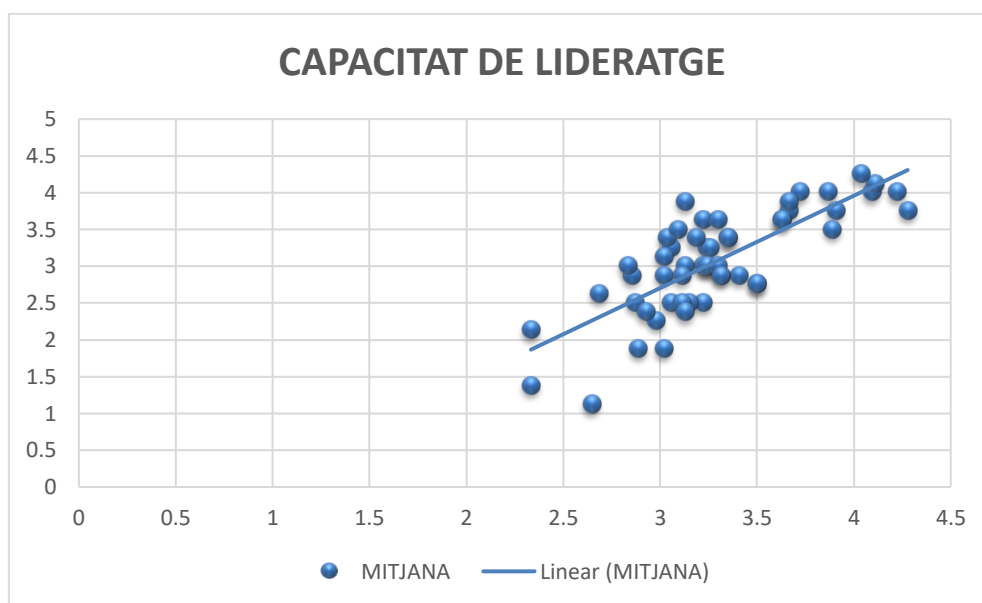
Així mateix, es va realitzar el càlcul del coeficient de correlació per tal de mesurar la incidència d'una variable sobre una altra. El resultat d'aquest és de 0,7856.

Aquest valor ens indica una relació positiva i directa entre la cultura de la innovació de les organitzacions amb la capacitat de lideratge dels seus responsables. Això vol dir que en aquest sentit, quan puja una de les variables, l'altra es comporta de la mateixa manera. El mateix passaria quan la variable baixa, l'altra disminueix també.

Per comprovar també aquesta relació s'ha fet un gràfic de dispersió en base a aquest coeficient de correlació.

Es pot apreciar que el coeficient està més proper a +1, el que es troba considerat com la relació perfecta. Això es pot percebre alhora en l'actitud que prenen els punts del gràfic. La concentració d'aquests a prop de la línia i fins i tot damunt d'aquesta és patent.

Figura 6. Gràfic de dispersió de la innovació en relació a la capacitat de lideratge.



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades extretes de l'enquesta realitzada a les empreses.

Si es basa ara l'estudi, en la segona hipòtesi formulada, és possible entendre que el que es pretén comprovar amb aquesta no és la incidència d'una variable sobre una altra com en el cas anterior, sinó que es vol comparar una mateixa variable per dos tipus d'empreses diferents.

És a dir, es vol contrastar que les empreses pertanyents a la indústria química destaquen molt per sobre en la seva cultura de la innovació, en comparació amb les empreses de la indústria hotelera.

Es tracta doncs, de la comparació de dos grups i la variable a comparar és numèrica. Però no hi ha una relació directa entre la pertinença d'una empresa a un grup industrial o un altre i el seu Quocient d'Innovació.

Per tant, per resoldre aquesta hipòtesi, es farà servir l'anàlisi estadístic de la T de Student on es plantejaran dues hipòtesis més, una d'alternativa i una de nul·la. La primera sostindrà que si hi haurà una diferència significativa entre els Quocients d'Innovació de les empreses químiques respecte les empreses hoteleres, mentre que la segona manifestarà que tots dos grups d'empreses tenen resultats similars.

Si es manté un nivell de significança del 5% i un grau de confiança del 95%, s'obtenen els resultats següents:

Figura 7. Informació T d'Student.

	QUÍMICA	HOTELERA
Mitjana	3,4118774	3,13966049
Graus de llibertat	51	
P(T<=t) dues cues	0,02162911	

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades extretes de l'enquesta realitzada a les empreses.

Es pot apreciar una diferència en les mitjanes, doncs la indústria química és lleugerament superior a simple vista. Tot i així, per saber si la diferència és significativa a nivell estadístic caldrà fixar-se en la P, que és la significança asimptòtica bilateral.

El valor que atorga aquesta P es de 0,022 (2,2%) aproximadament, si es compara amb el nivell de significança de 0,05 (5%), es pot comprovar que la P és inferior i per tant, s'hauria de rebutjar la hipòtesis nul·la que mantenia que les empreses d'ambdós sectors tindrien resultats similars. Si la P hagués estat superior, no hi hauria diferència estadística.

Al tenir una mitjana superior la indústria química, es pot acceptar la hipòtesis segona, doncs destaca de forma significativa per sobre de la indústria hotelera.

D'acord amb la tercera hipòtesi, es volia saber si les empreses que destaquen per tenir una cultura de la innovació més desenvolupada, acostumen o no a experimentar i realitzar esforços per la innovació. Per dur-lo a terme, es tornarà a realitzar l'estudi estadístic en base a una taula de contingència i el coeficient de correlació, per tal d'estudiar la incidència dels intents d'innovació dels treballadors de l'organització amb els resultats obtinguts i la cultura imperant.

Així doncs, s'utilitzaran els mateixos Quocients d'Innovació sorgits de les cinquanta-tres empreses que s'han fet servir per extreure les dades de la primera hipòtesi.

En aquesta comparació, només s'ha escollit una pregunta de totes les formulades per fer l'estudi: *"Estem constantment experimentant en els nostres esforços d'innovació"*.

Al tractar-se d'una única pregunta, els valors de les respostes oscil·len entre 1 i 5, sent 2,5 el punt mig a utilitzar per la creació de la taula. Mentre que pel quocient d'innovació, el punt mig serà 3,55. Els valors qualitatius donats als quantitius del quocient i de les respostes es classifiquen entre major i menor quocient d'innovació i major i menor esforç en innovació.

Figura 8. Taula de contingència Esforç d'Innovació/Quocient d'Innovació.

	MENOR QUOCIENT D'INNOVACIÓ	MAJOR QUOCIENT D'INNOVACIÓ	Total general
MENOR ESFORÇ D'INNOVACIÓ	10	0	10
MAJOR ESFORÇ D'INNOVACIÓ	30	13	43
Total general	40	13	53

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades extretes de l'enquesta realitzada a les empreses.

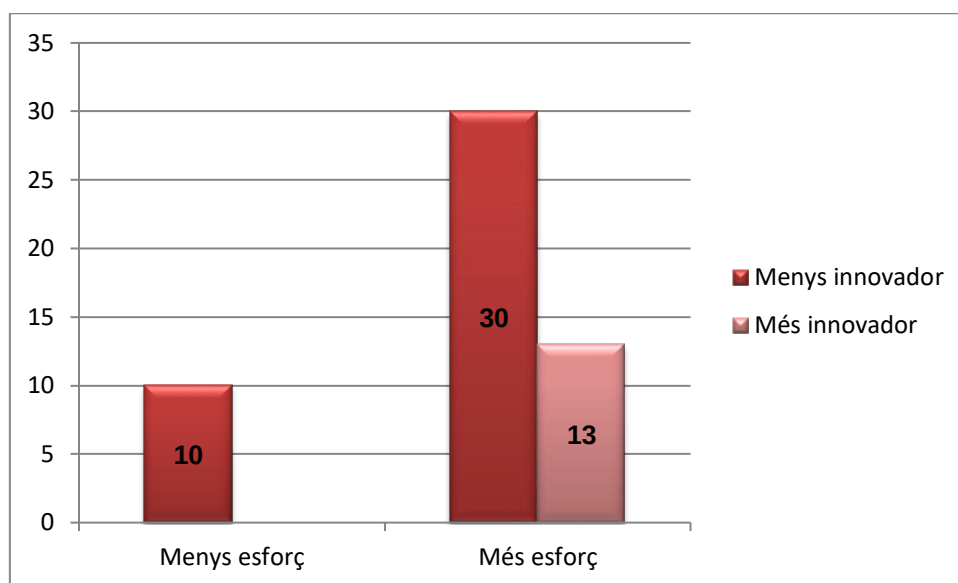
D'igual forma que va passar amb la primera hipòtesi, la informació que ens transmet aquesta taula és que el fet d'invertir menys esforços en innovació no ajuda a obtenir un major quocient.

Ens trobem en una situació similar, doncs no es pot assegurar que el fet d'invertir més esforços pugui garantir obtenir un índex més alt que altres empreses.

No es pot acceptar totalment la hipòtesi, ja que no queda indubtablement comprovat que un factor influeixi directament en l'altre.

De fet, és més gran la repetició de les respostes que assegurin que un major esforç en la recerca de la innovació, comporta un menor quocient d'innovació, per tant, no es pot assegurar que la cultura de la innovació d'una empresa estigui relacionada estretament amb l'esforç que s'inverteix en aconseguir-la.

Figura 9. Quocient d'Innovació en relació a l'esforç invertit en innovació.



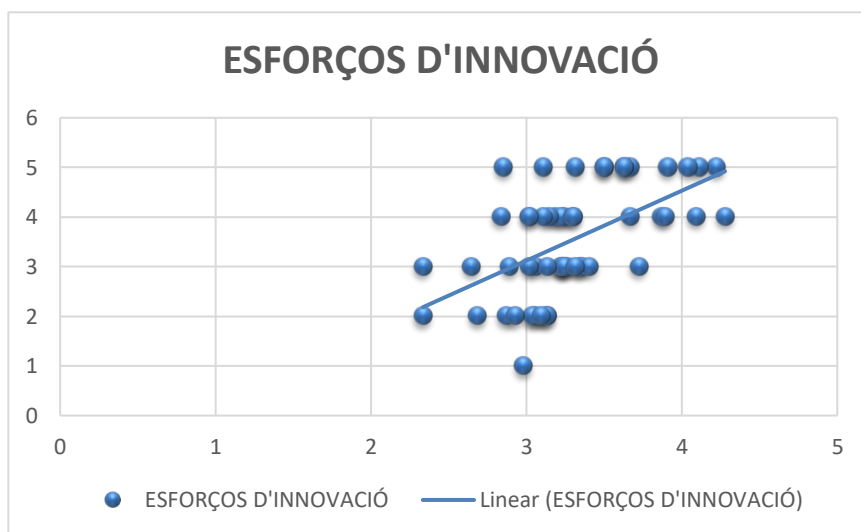
Font: Elaboració pròpia a partir de les dades extretes de l'enquesta realitzada a les empreses.

Al realitzar el coeficient de correlació, aquest valor resulta positiu, un 0,5642. Es tractaria així, d'una relació positiva directa, doncs un factor influeix en l'altre però de forma moderada. El coeficient no és suficientment alt per catalogar-lo com una relació lineal elevada.

Com és també un coeficient positiu, i si el comparem amb la hipòtesi número u, quan una variable augmenti o disminueixi, l'altra també ho farà. Però cal destacar que no s'incrementarà ni baixarà el valor en la mateixa mesura que el primer, sinó que ho farà de forma més feble.

Si es para atenció al gràfic de dispersió, es pot entendre la diferència, doncs els punts no es troben situats tan a prop de la línia, sinó que es poden percebre alguns que tot i estar al voltant, es troben lleugerament allunyats.

Figura 10. Gràfic de dispersió de la innovació en relació als esforços d'innovació.



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades extretes de l'enquesta realitzada a les empreses.

Per la quarta hipòtesi, es farà ús també dels mateixos anàlisis estadístics emprats en l'anterior, donat que es compara el desenvolupament de la cultura de la innovació empresarial amb la incidència que té sobre aquesta el fet que tant els treballadors com responsables de les entitats prenguin una actitud positiva cap al fracàs, en lloc de prendre'l com un factor negatiu que entorpeix el correcte funcionament de la corporació.

D'acord amb els Quocients d'Innovació obtinguts a partir de l'enquesta realitzada, es prendrà com a base per la segona variable l'afirmació següent: *"No ens fa por fallar, tractem l'equivocació com una oportunitat per aprendre"*.

Així doncs, els valors obtinguts en les respostes de les organitzacions a aquesta afirmació es va moure entre totes les opcions disponibles, és a dir, entre 1 i 5. Tot i això, el gruix de respostes situa la seva empresa en un punt entremig, ja que divuit empreses hi donen una puntuació de 3.

També cal destacar, que només dues de les entitats entrevistades consideren com a molt baix la seva capacitat d'aprenentatge basant-se en els fracassos obtinguts. En contrast amb vuit enquestades, que hi pensen que la seva capacitat és excel·lent i donen el valor màxim.

Situarem igualment, el punt mig del Quocient d'Innovació en un 3,55, mentre que per la utilització del fracàs com a eina d'aprenentatge es quedarà en un 2,5, degut al rang de respostes obtingut.

Es dividirà en major o menor utilització del fracàs segons si està per sobre o per sota del 2,5 i es repartirà entre major innovació i menor innovació en funció del punt mig de 3,55.

Figura 11. Taula de contingència Utilització del Fracàs/Quocient d'Innovació.

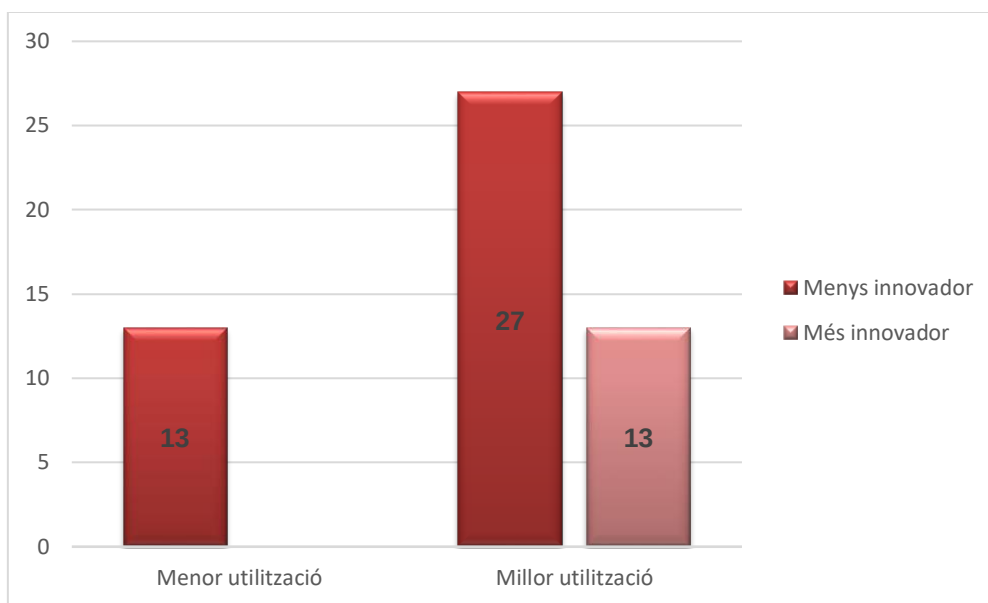
	MENOR QUOCIENT D'INNOVACIÓ	MAJOR QUOCIENT D'INNOVACIÓ	Total general
MENOR UTILITZACIÓ DEL FRACÀS	13	0	13
MAJOR UTILITZACIÓ DEL FRACÀS	27	13	40
Total general	40	13	53

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades extretes de l'enquesta realitzada a les empreses.

La taula de contingència resultant aclareix que quan no hi ha una gran part d'utilització del fracàs com una eina per aconseguir aprendre i invertir-lo en altres tasques, no és possible aconseguir una cultura de la innovació més enriquida dins de l'empresa.

D'igual forma, semblant a les altres hipòtesis desenvolupades amb anterioritat, no es pot determinar de manera rotunda que quan hi ha un factor que pot semblar positiu per al desenvolupament empresarial, com en aquest cas la utilització del fracàs com una oportunitat per aprendre; aquest sigui clau per aconseguir una innovació molt superior.

Figura 12. Quocient d'Innovació en relació a la utilització del fracàs com una eina per aprendre.

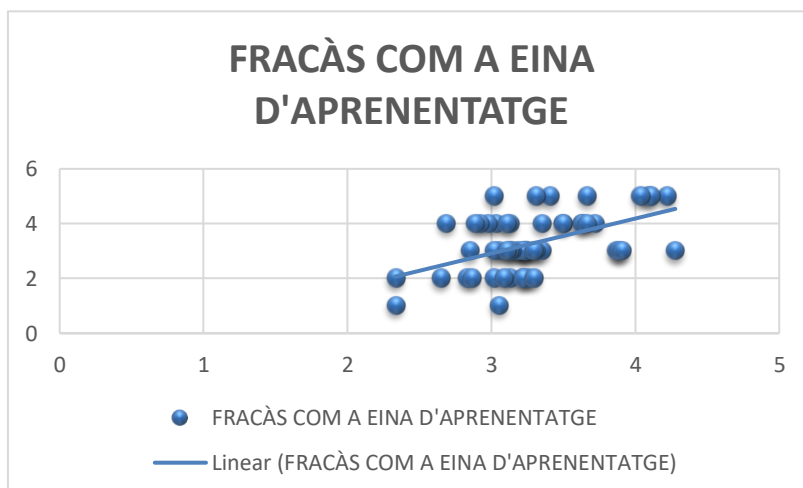


Font: Elaboració pròpia a partir de les dades extretes de l'enquesta realitzada a les empreses.

En més semblança amb la hipòtesi anterior, el coeficient de correlació entre totes dues variables es troba al voltant d'un 0,51. Per tant, es pot dir que hi ha una relació positiva i directa entre els valors obtinguts del Quocient d'Innovació i la utilització del fracàs com una oportunitat d'aprenentatge.

Figura 13. Gràfic de dispersió de la innovació en relació a la utilització del fracàs com a eina d'aprenentatge.

Igual que en les hipòtesis anteriors, quan un valor incrementi, també ho farà l'altre, encara que en aquest cas, els punts en el gràfic de dispersió els podem trobar més allunyats de la recta.



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades extretes de l'enquesta realitzada a les empreses.

La correlació entre totes dues variables és menor en aquesta situació, doncs si s'atén a la recta lineal, n'hi molt pocs punts que estiguin a prop, i molt menys que hi siguin per sobre de la línia.

En la següent hipòtesis es pretén tornar a fer una comparació basant-se en les característiques de les organitzacions, sense utilitzar un factor d'estudi per corroborar que aquest influeix en la innovació que tenen implementada les empreses.

Es tracta doncs, de confirmar o desmentir si les organitzacions més grans i mitjanes tindran una cultura de la innovació més desenvolupada respecte de les empreses petites i les microempreses.

S'adoptarà d'igual manera, un nivell de significança del 5% i un grau de confiança del 95%.

Figura 14. Informació T d'Student.

	GRANS I MITJANES	PETITES I MICROEMPRESSES
Mitjana	3,31407407	3,26587302
Graus de llibertat	51	
P(T<=t) dues cues	0,34541311	

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades extretes de l'enquesta realitzada a les empreses.

A simple vista, les mitjanes són diferents, les grans i mitjanes empreses destaquen per sobre de les petites i les microempreses. Per saber si són significatives aquestes mitjanes o no, s'haurà de parar atenció al valor obtingut de significança asimptòtica bilateral. El valor de P és de 0,35, per tant, aquest serà superior a 0,05. En aquest cas, no es podrà rebutjar la hipòtesis nul·la, ja que no hi haurà diferència estadística.

Traduït a la hipòtesis cinquena, s'haurà de rebutjar, doncs el fet d'estar considerada una empresa gran, mitjana, petita o microempresa no influeix en el nivell d'innovació que aquesta pugui tenir. És a dir, la magnitud i la grandària d'una empresa no determina el seu nivell de cultura de la innovació.

Com a hipòtesis final, es plantejava si una empresa que destaca en innovació, també és una que dedica una partida de finançament i recursos àmplia amb aquesta finalitat.

Per realitzar l'estudi d'aquesta última qüestió, es fa servir el Quocient d'Innovació, tal i com s'ha utilitzat per mesurar la relació amb els altres elements.

En quant a la destinació de recursos econòmics i físics que destina l'empresa al desenvolupament de la innovació, s'han escollit tres afirmacions que fan una referència a aquesta temàtica.

- *“Tenim fons especialitzats en perseguir noves oportunitats.”*
- *“Tenim espais físics i/o virtuals especialitzats en perseguir noves oportunitats.”*
- *“Ràpidament assignem els recursos per escalar en iniciatives que es mostren prometedores en el mercat.”*

De les valoracions obtingudes d'aquests tres elements s'obté la mitjana que servirà per realitzar la taula de contingència i veure la incidència de l'activitat de destinar part del finançament, espais i recursos per explotar les idees d'innovació.

De les mitjanes obtingudes, els valors més alt i baix van ser 5 i 1,33, respectivament. Així doncs, el punt mig serà de 3,16 i en valors qualitatius, es destacarà qui obtingui un valor per sobre d'aquest número com a major finançament, i qui tingui un valor inferior estarà dins el quadrant de menys finançament.

Figura 15. Taula de contingència Finançament/Quocient d'Innovació.

	MENOR QUOCIENT D'INNOVACIÓ	MAJOR QUOCIENT D'INNOVACIÓ	Total general
MAJOR FINANÇAMENT	18	12	30
MENOR FINANÇAMENT	22	1	23
Total general	40	13	53

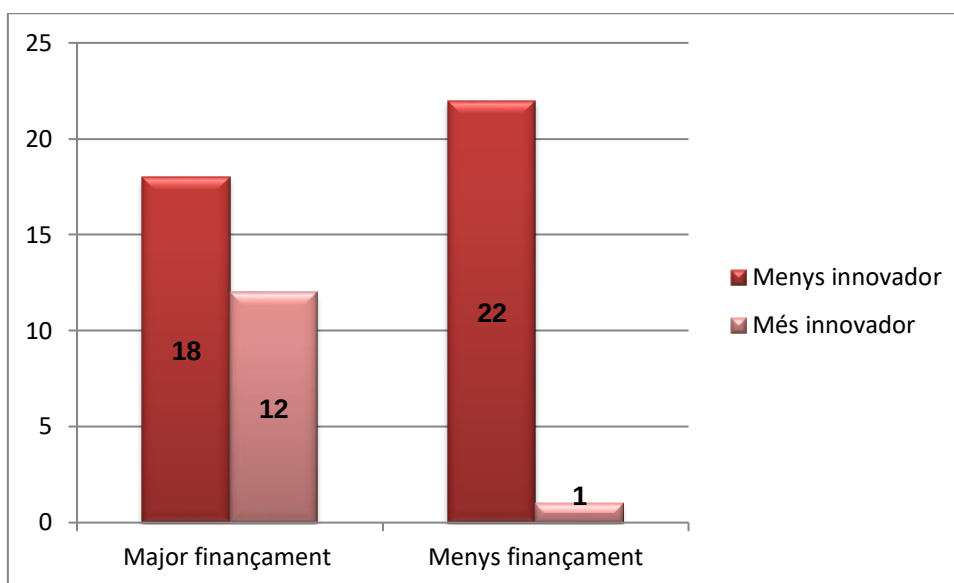
Font: Elaboració pròpia a partir de les dades extretes de l'enquesta realitzada a les empreses.

Amb aquesta hipòtesi s'ha produït una mínima alteració, doncs una de les respostes coincideix en que un menor finançament comporta un major Quocient d'Innovació, tot i així, la tendència més elevada ha estat que un menor finançament comporta un menor Quocient d'Innovació, però tot i així, la diferència és molt lleugera en comparació a que un major finançament comporta un menor Quocient d'Innovació, ja que només el supera per quatre preguntes.

Encara que, no es pot contrastar de forma inequívoca que un major finançament és causant d'un Quocient d'Innovació major.

A continuació, es representarà mitjançant un gràfic de barres la informació obtinguda de la taula de contingència.

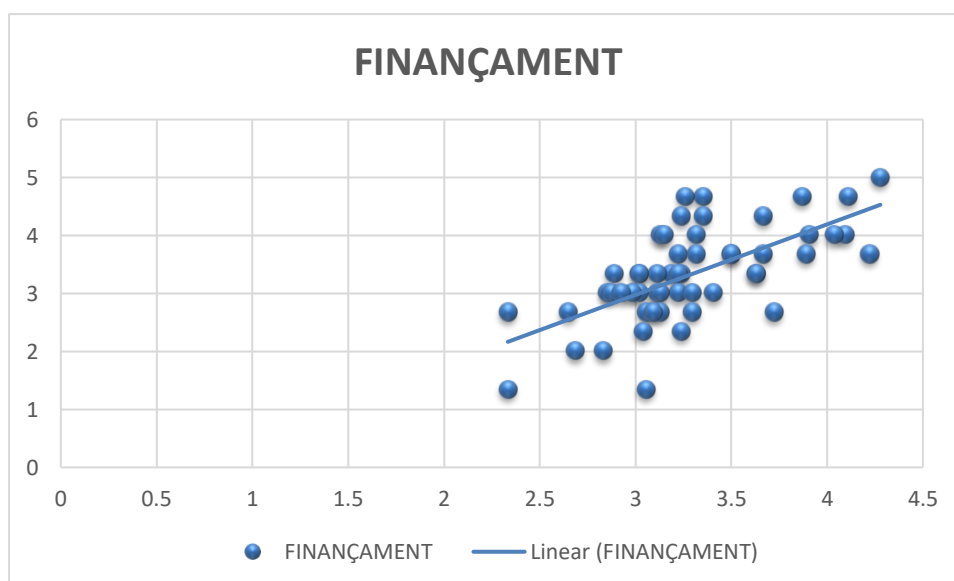
Figura 16. Taula de contingència Finançament/Quocient d'Innovació.



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades extretes de l'enquesta realitzada a les empreses.

En quant al coeficient de correlació obtingut amb les dades aportades dels Quocients d'Innovació i la mitjana de les afirmacions referents a l'aportació financera i recursos de l'empresa per impulsar la innovació ha estat d'un 0,652. Continua doncs, la dinàmica d'una relació directa i positiva entre les variables estudiades. Llavors a l'incrementar-se una, també ho farà l'altra. Si s'atén al gràfic de dispersió, els punts es concentren més al voltant de la línia del gràfic, inclús alguns es sobreposen en aquesta. Al tractar-se d'una correlació propera a +1, els valors es condicionen en gran mesura.

Figura 17. Gràfic de dispersió de la innovació en relació al finançament.



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades extretes de l'enquesta realitzada a les empreses.

5. Comparació d'empreses

A continuació, l'anàlisi que es presentarà, ha intentat ser fidel al model d'innovació de Rao i Weintraub, sense cap modificació. Només duent a terme els anàlisis corresponents a la cultura de la innovació que impera a les organitzacions.

S'han escollit dues empreses, una pertanyent al sector químic i l'altre al sector hotel·ler, situades a la província de Tarragona. Un cop aconseguit el permís per entrevistar a una sèrie de treballadors de cadascuna, se'ls hi va plantejar l'enquesta a cadascun. Els empleats pertanyien a departaments diferents dins de l'entitat i realitzaven tasques i funcions diverses.

Es va demanar la col·laboració totalment voluntària d'un total de vint-i-cinc empleats de cada organització, en concordança amb les exigències que havien plantejat cadascuna de les dues. Dels vint-i-cinc, a l'empresa química, van contestar l'enquesta vint-i-quatre persones, mentre que de l'hotel hi van participar vint-i-una persones.

Un cop contestada l'enquesta es va procedir a realitzar les mitjanes de cada pregunta, també anomenada element, seguit dels factors i els blocs. Fins a arribar a un total de sis blocs, dels quals es va fer una última mitjana per obtenir el Quocient d'Innovació.

A partir d'aquest moment es tractarà l'empresa química com l'empresa A i l'empresa hotelera com l'empresa B.

Figura 18. Quocient d'Innovació per l'Empresa A i l'Empresa B.

	EMPRESA A	EMPRESA B
QUOCIENT D'INNOVACIÓ	3,33	3,26

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades extretes de l'enquesta realitzada a les empreses.

Atenent als resultats obtinguts, es pot comprovar que tot i que es podria haver pensat que l'empresa A podria haver destacar molt per sobre de l'empresa B, les mitjanes finals de totes dues empreses es situen en un mateix rang, on la superioritat d'A és molt discreta. Com ja s'ha comentat, totes dues corporacions es situarien en el llindar de les mitjanes posicionades entre el 3 i el 3,99, això té com a significat que la cultura de la innovació de totes dues empreses és regular.

Si bé, es pot comparar igualment els blocs que més han destacat de cada empresa. Per l'entitat A destaquen els processos, el clima i el resultat. Això vol dir que aquesta

empresa pot gaudir d'una cultura de la innovació més desenvolupada en els processos pel fet de prioritzar i garantir la creació d'idees a través de la classificació de les oportunitats més idònies. Però alhora, són més aptes a ser flexibles i intenten mantenir una relació d'opinió amb el client.

L'empresa A s'enfoca molt a implementar el *team building* i això es pot corroborar en els seus resultats de clima, doncs estan oberts a escoltar noves idees i no tenen por a la diversitat, sinó que intenten que aquesta incrementi les seves capacitats d'innovació, valent-se també del treball en equip.

Per últim, és una empresa la qual es troba reconeguda pels seus clients però també pels seus competidors, ja que la seva actuació al mercat destaca i es tradueix també en bons resultats monetaris. Però, dins de l'organització es poden considerar satisfets també amb la seva aportació i la disciplina per posar en funcionament les seves habilitats són factors molt importants.

En el cas de l'empresa B, destaquen també pels processos, el clima i els valors. Els seus processos es basen en el sorgiment d'idees de forma molt ràpida, rebutjant les que no es consideren viables o motiu d'oportunitat, no tenen por a aturar un procés que perceben que acabarà en fracàs, però alhora són capaços de destinar recursos a projectes que puguin ser fructífers en el mercat.

Tenen també, a l'igual que l'empresa A, la facilitat de treballar còmodament amb la diversitat, en forma de comunitat o equip. És una organització que es compenetra i diposita confiança en altre membres de l'equip.

Per últim, no tenen cap problema en comportar-se de forma emprenedora i autònoma, forma part dels seus valors. Tenen curiositat per experimentar i són d'aquelles empreses que considera que el fracàs és una eina d'aprenentatge i no un endarreriment per la companyia.

Cal saber, que tot i que tenen valors més alts en alguns blocs, ni la mitjana de cadascun dels blocs, ni la mitjana dels sis blocs, supera el 3,5. Això vol dir que la seva actuació a nivell empresarial de cara a la innovació continua sent regular, i per tant; no són empreses que actualment puguin arribar a ser un model per altres empreses en qüestions d'implementació de la cultura de la innovació.

És possible que aquestes dues empreses, encara que pertanyin a sectors molt diferents, es trobin en un procés de canvi cap a la innovació. Si bé la seva puntuació

és millorable, tenen elements que destaquen per sobre d'altres, com s'ha pogut comprovar amb els blocs predominants.

VI. CONCLUSIONS

Un cop analitzada la figura dins de l'organització de la cultura de la innovació és important destacar que, com es plantejava en un principi, hi ha un gran desconeixement per part de les corporacions del que suposa gaudir d'una bona cultura que propiciï a una dinàmica de voler innovar de forma contínua.

Aquest desconeixement no només pertany als responsables de l'empresa, sinó que ha quedat latent que perjudica en major mesura als treballadors i empleats d'aquestes empreses. No hi ha cap tipus de motivació per part d'aquests per voler-se comprometre de forma eficaç amb l'entitat. Els propis treballadors consideren que la innovació és un concepte ideat per alts càrrecs, més no per ells que només han de realitzar la feina encomanada.

Això es pot traduir en problemes seriosos per l'organització, perquè que no hi hagi una innovació tecnològica pot comportar una obsolescència d'un producte i en conseqüència, una pèrdua monetària. Però no es redueix només a això, una manca d'innovació dins d'una corporació, apart d'afectar als resultats, també implica una afectació i perjudici per col·laboradors externs, que es poden veure endarrerits per una manca de capacitat per regenerar-se.

Així mateix, pot afectar als seus empleats, perquè tot i que hi ha una manca de compromís, pot haver-hi algú que vulgui anar més enllà de la seva feina habitual, que la seva motivació sigui emprendre nous camins cap a una organització molt més innovadora i es vegi retingut per una disminució del seu suport.

En quant el model emprat per realitzar el treball i tot l'estudi de la innovació cal fer menció a punts forts i punts febles que s'han pogut tenir en consideració un cop aplicat a l'anàlisi de diverses empreses. Tot i que la seva aplicació està ideada per estudiar una sola empresa a la vegada amb el mateix qüestionari, es pot utilitzar com una eina per comparar diverses empreses alhora, partint de la mateixa base, però sense la perspectiva de diferents punts de vista de tots els membres de l'organització, una cosa que no tots els models d'estudi ho tenen.

El fet d'haver realitzat una part de l'estudi només dirigida als responsables i no a la totalitat dels treballadors pot arribar a considerar-se com una disminució de fiabilitat en

les respostes, doncs és més que probable que un directiu mai estigui d'acord en anar en contra de la seva organització, mentre que un treballador podrà ser més sincer en el moment de qualificar la tasca dels seus directius i el compromís que tenen aquestes amb les empreses.

S'ha de ser conscient que l'escala de Likert emprada pel model és de cinc punts, amb un punt intermig el qual la majoria dels enquestats van ser bastant propensos a escollir, és una escala doncs, que no aporta una discriminació realment clara, sinó que és discreta. Amb una escala de set punts la informació podria ser més rica.

A més a més, de les diferents afirmacions, algunes eren obertes o tenien més d'un punt a considerar, això feia confondre els enquestats, ja que no tenien una resposta final clara per cadascuna de les preguntes.

En quant als resultats obtinguts amb la part pràctica, es tracta d'una enquesta que ha deixat patent que l'intentar en menys mesura implementar la innovació, preparar una partida de finançament més petita o no destinar-ne cap, així com no considerar el lideratge com una eina que pot ajudar a l'empresa a ser més innovadora o el fracàs com una oportunitat d'aprendre, provoca que no hi hagi cap resultat innovador. Però no s'ha pogut obtenir resultats clars en quant a si el fet de utilitzar o tenir un factor en més o menys mesura provoca inequívocament un increment o disminució de la cultura de la innovació.

Utilitzant l'eina estadística de la T d'Student els resultats han pogut ser més concloents, tenint en compte que es comparaven aspectes que es podrien considerar com a independents de la innovació.

Per últim, s'ha pogut entendre amb la realització d'aquest treball que la innovació no només depén d'un factor directe que influeixi en ella, sinó que molts factors a nivell intern i extern de les organitzacions provoquen que hi hagi canvis significatius en la cultura de la innovació empresarial. Fins i tot, aquests factors no sempre actuen de la mateixa forma en funció de l'entitat, sinó que poden ser positius per unes i presentar dificultats per altres.

VII. BIBLIOGRAFIA

Acadèmia de inversió. *Innovación disruptiva: Concepto, ejemplos y aplicación en el mundo de la inversión*. Recuperado de:

<https://www.academiadeinversion.com/innovacion-disruptiva-concepto-ejemplos-aplicacion/>

Acciona corporativo. *La cultura organizacional y sus tipologías*. Recuperado de:

<https://talentosostenible.acciona.com/la-cultura-organizacional-y-sus-tipologias/>

Asociación Navarra de Empresas de Consultoría. *Cultura Organizacional. Hacia dónde tienden las empresas en su organización*. Recuperado de: <https://anec.es/cultura-organizacional-tendencia-empresarial/>

Cámara de Comercio de España (s/f, en línea). "Tipos de innovación". *Web de la Cámara de Comercio de España*. Recuperado de: <https://www.camara.es/innovacion-y-competitividad/como-innovar/tipos>

Chesbrough, H. (2006). *Open Innovation: researching a new paradigm*. Oxford: Oxford University.

Christensen, Clayton M. (1997). *The Innovator's Dilemma: when new technologies cause great firms to fail*. Boston: Harvard Business School Press.

Company, J. C.-A. (2006). *Cómo crear una cultura de la innovación en las organizaciones...y hacer de ella una fuente sostenible de ventaja competitiva*. Madrid: McGraw-Hill.

EAE Business School. *¿De dónde nace el concepto de cultura organizativa?*. Recuperado de: <https://retos-directivos.eae.es/de-donde-nace-el-concepto-de-cultura-innovadora/>

Eagleton, T. (2001). *La idea de cultura: una mirada política sobre los conflictos culturales*. Barcelona: Paidós.

El País. *La innovación abierta gana adeptos*. Recuperado de: https://elpais.com/economia/2015/02/20/actualidad/1424449305_893245.html

Enciclopedia económica. *Cultura organizacional*. Recuperado de: <https://enciclopediaeconomica.com/cultura-organizacional/>

Harvard Deusto, Màrketing y Ventas. *BBVA: la innovación abierta en empresas de servicios*. Recuperado de: https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/27152/HDMV130_46-56_Caso_BBVA_J.R._H._D._y_X.T..pdf?sequence=1&isAllowed=y

Hobbs, A., Poupart, A., & Simard, F. (1992). *Cultura organizacional: aspectos teóricos prácticos y metodológicos*. Bogotá: Legis.

Ley 27/2014, de 27 de noviembre, del Impuesto sobre Sociedades. *Boletín Oficial del Estado*, núm. 288, de 28 de noviembre de 2014. Recuperado de: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2014-12328>

Mulet, J. *La innovación, concepto e importancia económica*. Recuperado de: <https://www.navarra.es/NR/rdonlyres/D696EFD2-6AAA-4EF1-B414-E3A27109EA67/79806/02juanmulet.pdf>

OBS Business School. *Innovación tecnológica, tipos y características principales*. Recuperado de: <https://www.obs-edu.com/es/blog-investigacion/sistemas/innovacion-tecnologica-tipos-y-caracteristicas-principales>

Open Mind. *Cultura innovadora: valores, principios y prácticas de primeros ejecutivos en empresas altamente innovadoras*. Recuperado de: <https://www.bbvaopenmind.com/articulos/cultura-innovadora-valores-principios-y-practicas-de-primeros-ejecutivos-en-empresas-altamente-innovadoras/>

Open Mind. *Innovación abierta. Innovar con éxito en el siglo XXI*. Recuperado de: <https://www.bbvaopenmind.com/articulos/articuloinnovacion-abierta-innovar-con-exito-en-el-siglo-xxi/>

Pedraza, A. L., Obispo, S. K., Vázquez, G. L., Gómez, G. L. (2015). *Cultura organizacional desde la teoría de Edgar Schein: estudio fenomenológico*, Clío América, 9 (17), pp-pp. 17 – 25

Rao, J & Weintraub, J (2013). *How Innovative Is Your Company's Culture?*. MIT Sloan (54), pp.-pp, 28-37

Robbins, Stephen P. (2013). *Comportamiento organizacional*. México: Pearson Educación.

Schein, Edgar H. & Schein P. (2017). *Organizational culture and leadership*. Hoboken: Wiley.

Schumpeter, Joseph Alois. (1989). *Capitalisme, socialisme i democràcia*. Barcelona: Edicions 62.

Significado de Cultura Organizacional. *Qué es la Cultura Organizacional*. Recuperado de: <https://www.significados.com/cultura-organizacional/>

Úbeda. R & Moslares. C (2008). *Innovando la innovación*. Boletín Económico de ICE (2942), pp-pp, 27-37.

Uzkudun, I. (2014). La innovación disruptiva explicada por su autor Clay Christensen, co-autor de <<El ADN del innovador>>, y una sorpresa... Recuperado de:
<https://abantian.es/blog/la-innovacion-disruptiva-explicada-autor-clay-christensen-co-autor-adn-del-innovador-una-sorpresa/>

Luz Adriana Parra Arbeláez

ANNEXOS

TREBALL DE FI DE GRAU

Doble Grau d'Administració i Direcció d'Empreses i Dret



FACULTAT D'ECONOMIA i EMPRESA
Universitat Rovira i Virgili

REUS

2019

ÍNDEX D'ANNEXOS

ANNEX I.....	4
ANNEX II.....	8
ANNEX III.....	10

ANNEX I. Definició i característiques de cada bloc, factor i element del model de Rao i Weintraub

Cada bloc es troba format per tres factors, i a la seva vegada els factors estan confirmats per tres elements.

BLOC 1: Recursos

- **FACTOR 1: Persones**
 - **ELEMENT 1:** Impulsors: els integrants de l'organització s'interessen per proposar noves idees.
 - **ELEMENT 2:** Experts: són perfectament capaços de gestionar les oportunitats que se'ls presenten.
 - **ELEMENT 3:** Talent: un cop detecten l'oportunitat, acostumen a actuar.

- **FACTOR 2: Sistemes**
 - **ELEMENT 1:** Selecció: seleccionen formes fàcils per solucionar situacions.
 - **ELEMENT 2:** Comunicació: hi ha la llibertat suficient al lloc de treball per debatre opinions.
 - **ELEMENT 3:** Ecosistema: es senten còmodes compartint idees amb naturalitat.

- **FACTOR 3: Projectes**
 - **ELEMENT 1:** Temps: les persones de l'organització disposen de temps per desenvolupar les seves idees i projectes.
 - **ELEMENT 2:** Diners: es disposen diners específicament per la tasca d'innovació.
 - **ELEMENT 3:** Espai: es dediquen espais específics pel desenvolupament de idees innovadores.

BLOC 2: Processos

- **FACTOR 1: Ideació**
 - **ELEMENT 1:** Generació: es generen idees de forma contínua.

- ELEMENT 2: Filtrat: es descarten les idees que no compleixen amb els objectius i es mantenen les idònies.
- ELEMENT 3: Priorització: es seleccionen les oportunitats més destacables.
- FACTOR 2: Concreció
 - ELEMENT 1: Prototip: es crea un prototip per tractar les idees.
 - ELEMENT 2: Retroalimentació: es van dirigint opinions entre empresa i client.
 - ELEMENT 3: Fracàs controlat: es tallen els projectes que comencen a tenir complicacions.
- FACTOR 3: Realització
 - ELEMENT 1: Flexibilitat: no existeix una rigidesa a l'hora de realitzar un projecte.
 - ELEMENT 2: Llançament: les idees innovadores es llancen al mercat amb rapidesa.
 - ELEMENT 3: Desenvolupament: s'intenta desenvolupar amb rapidesa els projectes, destinat els recursos necessaris.

BLOC 3: Valors

- FACTOR 1: Emprenedoria
 - ELEMENT 1: Exploració: les ganes d'explorar són una característica dels membres de l'empresa.
 - ELEMENT 2: Tolerància a l'ambigüitat: no es senten atacats per l'ambigüitat.
 - ELEMENT 3: Orientació a l'acció: intenten actuar sense vacil·lar.
- FACTOR 2: Creativitat
 - ELEMENT 1: Imaginació: és necessària per desenvolupar noves formes de pensament i d'actuació.
 - ELEMENT 2: Autonomia: existeix autonomia entre els treballadors per desenvolupar les seves idees.
 - ELEMENT 3: Espontaneïtat: els hi agrada ser espontanis y no tenir-ho tot preparat amb antelació.

- FACTOR 3: Aprenentatge
 - ELEMENT 1: Curiositat: es formulen preguntes constants pel que és desconegut.
 - ELEMENT 2: Experimentació: les noves idees sempre es posen com a experiment.
 - ELEMENT 3: Fracàs OK: el fracàs no és dolent, és una oportunitat d'aprendre.

BLOC 4: Conductes

- FACTOR 1: Impuls
 - ELEMENT 1: Inspiració: hi ha un impuls per parts dels líders de l'organització a ser creatius i inspirar-se.
 - ELEMENT 2: Repte: els líders repton de forma continua els treballadors per desenvolupar les seves capacitats.
 - ELEMENT 3: Model: els líders actuen com a model de la resta de treballadors en temes d'innovació.
- FACTOR 2: Compromís
 - ELEMENT 1: Entrenament: els líders entrenen els treballadors.
 - ELEMENT 2: Iniciativa: hi ha iniciativa pels part dels membres de l'organització.
 - ELEMENT 3: Recolzament: els líders són un suport per la resta de treballadors.
- FACTOR 3: Facilitació
 - ELEMENT 1: Influència: els líders faciliten les tasques amb estratègies.
 - ELEMENT 2: Adaptació: els líders són capaços d'adoptar-se a les noves situacions i inconvenients.
 - ELEMENT 3: Tenacitat: el líder no es rendeix fins no aconseguir-ho.

BLOC 5: Clima

- FACTOR 1: Col·laboració
 - ELEMENT 1: Comunitat: tots els treballadors funcionen com una comunitat en qüestions d'innovació.
 - ELEMENT 2: Diversitat: la diversitat s'utilitza com una eina d'oportunitat.

- ELEMENT 3: Treball en Equip: es senten còmodes treballant en companyia.
- FACTOR 2: Confiança
 - ELEMENT 1: Coherència: creen la confiança realitzar allò que realment s'identifica amb els seus valors.
 - ELEMENT 2: Integritat: es eliminen les accions no vàlides pel codi de l'empresa.
 - ELEMENT 3: Franquesa: són capaços de transmetre la veritat sota qualsevol circumstància.
- FACTOR 3: Simplicitat
 - ELEMENT 1: Sense burocràcia: es limita la burocràcia.
 - ELEMENT 2: Responsabilitat: cadascun és responsable de la seva feina.
 - ELEMENT 3: Presa de decisions: s'intenta prendre decisions de forma fàcil i ràpida.

BLOC 6: Resultats

- FACTOR 1: Externs
 - ELEMENT 1: Clients: els clients tenen una bona imatge de la companyia.
 - ELEMENT 2: Competidors: s'ha crescut més que els competidors.
 - ELEMENT 3: Finançament: a nivell financer, l'empresa es manté pujant.
- FACTOR 2: Corporatius
 - ELEMENT 1: Propòsit: la innovació és un propòsit a llarg termini.
 - ELEMENT 2: Disciplina: el camí que s'ha de seguir cap a la innovació té un procés i disciplina.
 - ELEMENT 3: Capacitat: la capacitat d'incloure la innovació, s'ha anat desenvolupant al llarg del temps-
- FACTOR 3: Individuals
 - ELEMENT 1: Satisfacció: hi ha satisfacció per la feina feta.
 - ELEMENT 2: Creixement: hi ha un coneixement dels individus i de les seves capacitats.
 - ELEMENT 3: Recompensa: se'ls hi recompensa per aquest desenvolupament.

ANNEX II. Llistat total d'empreses químiques

1. COVESTRO SL.
2. BASF SONATRACH PROPANCHEM SA
3. ELIX POLYMERS SOCIEDAD LIMITADA
4. LABORATORIOS MAVERICK SL
5. SEKISUI SPECIALTY CHEMICALS EUROPE SL
6. SOLENIS HISPANIA, SOCIEDAD ANONIMA.
7. MESSER IBERICA DE GASES SOCIEDAD ANONIMA
8. HUMEX SOCIEDAD ANONIMA
9. ALCOVER QUIMICA SOCIEDAD LIMITADA
10. TRAXPO SLU
11. ROVAL COSMETICA SA
12. VALLS QUIMICA SOCIEDAD ANONIMA
13. E.P. COMPOUNDING S.L.
14. SANYHOT ADHESIVOS SOCIEDAD ANONIMA
15. SHEET PACK SL
16. RAVAGO PLASTICOS SA
17. NITRICOMAX SLU
18. MAYSTAR SL
19. MASCHIOPACK IBERICA SL
20. NOVASOL SPRAY SA
21. KRYPTON CHEMICAL SL
22. COMPALSA RENOVABLES SOCIEDAD LIMITADA.
23. GRUPMICROS SMART SOLUTIONS SL.
24. T. Q. TECNOL SA
25. DAICOLORCHEM EU SA
26. S.P. QUIMICA, S.A.
27. LIMPLAS SA
28. INDUSTRIAS OMICRON SOCIEDAD LIMITADA
29. AGROTECNOLOGIAS NATURALES SL
30. QUIMICA CLINICA APLICADA SA
31. DEPIL OK SL
32. RECICLADO DE ACEITES ACIDOS SL
33. PLASTICOS RALLO SL
34. HILFE AGROTECHNICAL SL
35. BIOERA SL

36. FAKOLITH CHEMICAL SYSTEMS SOCIEDAD LIMITADA
37. POWDER PLASTIC EUROPE SOCIEDAD LIMITADA
38. MYCOINTECH EUROPE SOCIEDAD LIMITADA
39. CASSEL ALIMENTACION SL
40. INDUSTRIAS QUIMICAS GOMBAU Y MARTIN SL
41. TECNI DISSENY BESMON SL
42. FABRICACIO I RECUPERACIO DE PLASTICS DE VALLS FASET SL
43. PIROGESTION S.L.
44. YOBEL SA
45. CARLOS ORTIN SL.
46. LABORATORIOS CARCELLER SL
47. PIROTECNIA CATALANA SA
48. COLOR Y PINTURA TARRACO SL
49. CAMP ALT SL
50. MANPLASTIC INJECCIO SOCIEDAD LIMITADA.
51. ARANDIPUR SOCIEDAD LIMITADA
52. PINTURAS ZUDA SOCIEDAD LIMITADA.
53. PRODUCTOS TEXALI SL
54. SERVICIOS E INNOVACIONES PIROTECNICAS SOCIEDAD LIMITADA
55. ARTLYN SA
56. RECUPERACIO DE RESTES VEGETALS SOCIEDAD LIMITADA.
57. AILLANTS SANTA COLOMA SL
58. EXCELLENT NATURAL FRESH COSMETIC SOCIEDAD LIMITADA.
59. CORRECTORS AGRO GRUP S.L.
60. TRICASTOR SOCIEDAD LIMITADA.
61. ALSAN EMPRESA DE INGENIERIA SOCIEDAD LIMITADA.
62. PRODUCTOS FITOSANITARIOS TORTOSA SL
63. LASER BOXES SL
64. NICORT CHEM SOCIEDAD LIMITADA.
65. JOAN MARC CUMPLI SL
66. GAURANGA IMPORT SL
67. XHUPS ALUSO SOCIEDAD LIMITADA
68. DESTILADOS AGRICOLAS VIMBODI SL
69. ENTABAN BIOCOMBUSTIBLES DEL MEDITERRANEO SOCIEDAD ANONIMA
70. NOSTERRA IBERICA SA
71. QUIMIQUES BVJP SL

ANNEX III. Llistat total d'empreses hoteleres

1. HOTEL BELVEDERE SALOU SL
2. BEST HOTEL SAN FRANCISCO SL
3. HOTEL CARIBE RESORT SOCIEDAD LIMITADA
4. BADIRALIA SL.
5. SARHOTEL SL
6. ALGACA PROJECTS SL
7. VILLAGE-PARK HOTELES SL
8. PROMOCIONS REGINA TARRACO SOCIEDAD LIMITADA
9. INMOBRAVA 2008 SA
10. SOLSALOU HOTEL SOCIEDAD LIMITADA.
11. MEDITERRANEA INDUSTRIAL TRN SL
12. HIMALAYA REUS SOCIEDAD ANONIMA
13. BOUDJEBEL IBERICA SOCIEDAD LIMITADA
14. HOTEL TERMES MONTBRIO SL
15. HOTEL SOL D'OR SALOU SL
16. PROTUSA PROYECTOS TURISTICOS SL
17. BLATECA SA
18. PLAYA PARK SA
19. FELIX HOTEL RESIDENCIA SL
20. FLUDET SA
21. CRISTECA SA
22. PORT CAMBRILS INVERSIONS SL
23. GESMARE COSTA DORADA SL
24. BASIS CAMBRILS SLU
25. CALA FONT SL
26. CYE SALOU SA
27. EMEL CAMBRILS SL
28. CONSTRUCCIONES KM 202 SA
29. RIUGOLD CAPITAL SL.
30. ESQUIA, SOCIEDAD ANONIMA
31. FOUR ELEMENTS SUITES SOCIEDAD LIMITADA.
32. AQUA RESORT & HOTELS SL
33. MONICA HOTEL SL
34. REGENTE ARAGON SOCIEDAD LIMITADA.
35. EXPLOTACIONES HOTELERAS ARBO SL

36. CREACIONS PARTICULARS MARPA SL
37. INMOTELS 2020 SOCIEDAD LIMITADA.
38. MIAMI SANT CARLES SL
39. PINO ALTO SA
40. PIVISE SL
41. CASABLANCA PLAYA SOCIEDAD ANONIMA
42. PORT L'AMPOLLA SL
43. ALBERGUES Y HOTELES DEL MEDITERRANEO SOCIEDAD LIMITADA
44. ROVIRA FONT SL
45. HOTELES VISTAMAR SL
46. HOTEL LA TORRETA SL
47. HOTEL PLANAS SA
48. ARSATUR SA
49. HOTEL REUS PARK SOCIEDAD LIMITADA.
50. HOTELS PRIORAT SL
51. HOTEL CANADA PALACE SL
52. MAGTRENC SL
53. RULL SERVEIS TURISTICS SL
54. BALNEARIO VILLA ENGRACIA SOCIEDAD LIMITADA
55. EXPLOTACIONES TURISTICAS PIJOAN S L
56. DIACEL LA FONT 2004 SL
57. HOSTAL NORIA 1974 SOCIEDAD LIMITADA.
58. MAS BORONAT SOCIEDAD LIMITADA
59. HOTEL AMPOLLA-SOL SL
60. ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS LA ALMADRABA SL
61. HOTEL MAS MARIASSA SOCIEDAD LIMITADA.
62. HOTEL ORENETA SL
63. HOTEL TORTOSA PARC SOCIEDAD LIMITADA.
64. CA'N SALVADOR SOCIEDAD LIMITADA.
65. CAL LLOP ORIGEN SL
66. SISTEMES TURISTICS FLIX SL
67. HOPROMUCA SL
68. BON REPOS CAMBRILS SL
69. SARRA RESTAURADORS SOCIEDAD LIMITADA
70. GIMENELLES 1733 SL
71. HOTEL PLATJA MAR NOAL SL
72. REUS SOL SA

- 73. SISTEMES RURALS FLIX SOCIEDAD LIMITADA.
- 74. HOTEL RURAL ELS PAMPOLS SL
- 75. JUANITO PLATJA SOCIEDAD LIMITADA.