
Disseny i gestió de la restauració col·lectiva

PID_00266972

Daniel Celis Sosa
Gemma Perelló
Juan Carlos Ramírez Fierro
Eva Torres

Temps mínim de dedicació recomanat: 10 hores



Daniel Celis Sosa

Gemma Perelló

Juan Carlos Ramírez Fierro

Eva Torres

Segona edició: octubre 2019

© Daniel Celis Sosa, Gemma Perelló, Juan Carlos Ramírez Fierro, Eva Torres

Tots els drets reservats

© d'aquesta edició, FUOC, 2019

Av. Tibidabo, 39-43, 08035 Barcelona

Disseny: Manel Andreu

Realització editorial: FUOC

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

Índex

Introducció	5
1. Introducció a la restauració col·lectiva	7
1.1. Què és la restauració col·lectiva	7
1.2. Diferències entre la restauració col·lectiva i comercial	7
1.3. Evolució i canvis en el sector de la restauració col·lectiva	9
2. Tipus de serveis i sistemes de producció	11
2.1. Definició del <i>servei</i> . Naturalesa i importància	11
2.2. Diferències entre producte i serveis	14
2.3. Producció de serveis o servucció	17
2.4. El disseny dels serveis	19
2.4.1. Tipus de disseny	20
2.4.2. Les etapes del disseny	21
2.4.3. Mètode de línia de producció	27
2.4.4. Mètode d'autoservei	27
2.4.5. Mètode d'atenció personalitzada	28
2.5. Reenginyeria de processos	28
2.6. Estratègia d'operacions i estratègia de serveis	29
2.7. Personal de servei	30
2.8. Integració de l'àrea d'operacions en la comercial	31
2.9. La interacció amb el client	32
2.10. Planificació de la localització de les instal·lacions de servei	33
2.11. Problemes de la localització de les instal·lacions	35
2.12. Distribució de les instal·lacions	36
2.12.1. Distribució en planta dels serveis: per producte i per procés	37
2.12.2. Distribució en planta per producte	38
2.12.3. Distribució en planta per procés	40
3. Cuina. Disseny, organització i funcions	42
3.1. Circuits en cuines. Zones i dotacions bàsiques	42
3.2. Disseny de cuines: càlcul de dimensions, definició de circuits i zones	44
3.2.1. Capacitat d'emmagatzemament de les cambres	44
3.2.2. Dimensionament de les instal·lacions de producció	46
3.2.3. Consideracions en la instal·lació de màquines de rentar	47
3.3. Tipologia de cuines	50
3.3.1. Cuina <i>in situ</i>	51
3.3.2. Cuines centrals	51

3.3.3.	Cuines satèl·lit	55
3.3.4.	Cuines de combinació	56
3.4.	Maquinària i estris per a la producció	57
4.	Planificació i disseny de menús	70
4.1.	Els factors decisius en la planificació	70
4.2.	Menús especials	71
4.2.1.	Menús segons creences religioses	71
4.2.2.	Al·lèrgies i intoleràncies alimentàries	75
4.3.	Assignació de preus. <i>Cost controlling</i> i enginyeria de menús	82
4.4.	El disseny de la carta o menú	86
5.	Gestió de recursos, compres i proveïdors	87
5.1.	Generalitats del sector i la seva gestió	87
5.2.	Gestió de compres	87
5.2.1.	Fabricar enfront de comprar	88
5.2.2.	Centralització enfront de descentralització	93
5.2.3.	Desenvolupament d'un bon programa de compres	94
5.3.	Gestió d'inventaris	98
5.4.	Gestió de proveïdors	101
5.4.1.	Selecció de proveïdors	101
5.4.2.	Control i recepció de gèneres	103
5.4.3.	Operacions per a l'emmagatzemament	104
5.4.4.	Confecció de fitxes de productes	105
5.4.5.	Autocontrol	107
5.5.	Gestió de recursos humans	108
5.5.1.	Planificació de plantilles	108
5.5.2.	Educació en matèria d'higiene dels treballadors	109
5.6.	Gestió de l'atenció al client	111
	Bibliografia	117

Introducció

El sector de la restauració col·lectiva cada vegada està agafant més importància a escala econòmica, social i mediambiental, a causa de les importants xifres i influència que presenta. Així, es percep com un sector atractiu gràcies a les oportunitats d'ocupació i desenvolupament professional d'una banda, i està en auge, de l'altra, a causa de factors com ara la piràmide poblacional, l'augment de la població sanitària i de l'atenció sociosanitària, que s'uneix a la necessitat d'oferir un servei de qualitat, que contribueixi a la salut de les persones i que alhora sigui econòmicament viable. Tot això només es pot aconseguir a través d'una bona gestió i per a això és necessària la capacitació.

La restauració col·lectiva té la capacitat d'influir positivament en la salut de les persones, o per contra, podria minar-la. La responsabilitat que assumeix és enorme, ja es prestarà servei a guarderies, escoles, instituts i universitats, passant per hospitals i residències, sense oblidar els menjadors de les presons, els quarters militars, etc. També la restauració col·lectiva s'aplica en grans centres comercials d'oci, parcs temàtics, i evidentment, a tota mena de transports, com ara creuers, línies aèries i ferrocarrils.

És un sector l'activitat econòmica que creix cada any de manera ininterrompuda, i al qual s'incorporen les últimes innovacions, tant tecnològiques com de gestió, així com productes i aliments adequats perquè la restauració col·lectiva sigui més sostenible i compleixi els objectius, ja que són milions les persones que demanen els serveis d'alimentació col·lectiva cada dia.

1. Introducció a la restauració col·lectiva

1.1. Què és la restauració col·lectiva

La restauració col·lectiva pretén donar un servei d'alimentació a persones amb característiques similars quant a la ubicació. Segons el RD 3484/2000 defineix la col·lectivitat com «un conjunt de consumidors amb unes característiques similars que demanen un servei de menjars preparats, com ara escola, empresa, hospital, residència i mitjà de transport».

Una dada important que cal tenir en compte és que la restauració col·lectiva neix a partir d'un contracte entre dues entitats. Aquest contracte, pretén cobrir la necessitat de subministrar menjars preparats a un determinat col·lectiu, com poden ser:

- Escoles
- Hospitals
- Menjadors laborals
- Residències
- Centres penitenciaris
- Casernes
- Subministrament d'aliments a mitjans de transport (tren, avió...)

L'elaboració d'aquests menjars es pot fer de diverses maneres:

- *In situ*: a les instal·lacions de la part que demana
- Des d'una cuina central, en forma de càtering: instal·lacions alienes a la part que demana en aquest cas l'aliment; es transporta, en calent o fred, des de la cuina central.
- Mixt: una part s'elabora a les instal·lacions i una altra part ve de la cuina central.
- El tipus de servei que es faci vindrà donat en funció dels recursos econòmics, humans, d'espai i infraestructura de què es disposin.

1.2. Diferències entre la restauració col·lectiva i comercial

La restauració comercial també té com a objectiu satisfer les necessitats alimentàries d'un col·lectiu. Les principals diferències entre la restauració col·lectiva i la comercial es podria dir que radiquen en:

Enllaç d'interès

Per obtenir més informació, consulteu el BOE:

<http://www.boe.es/boe/dias/2001/01/12/pdfs/A01435-01441.pdf>

Restauració col·lectiva	Restauració comercial
Necessitat de disposar d'un contracte entre l'entitat i l'empresa que subministra el servei	No necessita de cap contracte
El servei es duu a terme a les instal·lacions de l'entitat	El servei es duu a terme al local/restaurant mateix
Els usuaris pertanyen a aquesta entitat (escola, hospital, menjador laboral...). Objectiu: alimentar-se	Usuaris de diferents col·lectius. Objectiu: OCI
El preu del menú està pactat i és inferior	Preu més elevat
Més control de l'Administració pública, legislació exclusiva	El control no és tan estricte
Convenis col·lectius, contractes més definits	Contractes no tan definits

Enllaç d'interès

Per veure una definició sobre restauració col·lectiva, aneu a l'enllaç següent:

https://www.contract-catering-guide.org/es/la_rcc.html

Quant a la reglamentació, les empreses de restauració, igual que les empreses d'allotjament, disposen d'una legislació estatal pròpia i també de la normativa de cada comunitat autònoma en aquelles comunitats que l'han desenvolupat (Catalunya i Extremadura, entre d'altres).

Les categories en les quals es classifica el sector de la restauració són les següents:

- **Restaurants, bars i cafeteries.** Correspon al que podem anomenar *restauració comercial*. Es tracta d'un servei destinat al públic en general i en el qual la llibertat d'elecció per part del client és total.
- **Restauració en transports.** Es tracta dels serveis de restauració de les línies aèries, creuers o transport terrestre i per ferrocarril.
- **Restauració en institucions que desenvolupen el seu propi servei de restauració.** Com ara els hospitals, les presons, les forces armades o els col·legis, entre d'altres. Aquí també es fa referència al concepte de *restauració col·lectiva*.
- **Servei d'àpats.** L'origen del servei d'àpats (*catering*) es troba en el subministrament d'aliments i begudes a les companyies ferroviàries i aèries. Des de fa uns anys, les empreses d'aquest sector de la restauració estan experimentant una alça important i el seu àmbit d'actuació s'estén a tot tipus d'esdeveniments (casaments, batejos, àpats d'empresa o esdeveniments esportius, entre d'altres). La seva oferta bàsica és el servei d'aliments i begudes en un lloc determinat pel client, amb tots els complementos que comporta la prestació del servei (cambrers, parament, vaixel·la o joc de coberts).
- **Fast food.** El sector del menjar ràpid s'ha estès tan ràpidament en els últims anys que ha significat que les principals companyies de restauració d'àmbit mundial siguin precisament les que formen aquest tipus d'empreses. Aquest tipus de restauració està contribuint als canvis que

es produeixen en la societat actual i, concretament, té un efecte directe en els hàbits alimentaris dels individus. Malgrat que es tracta d'un tipus d'activitat que no exigeix un nivell elevat d'inversió inicial gràcies a la franquícia, els marges es poden veure reduïts a causa de les altes comissions i els percentatges sobre vendes que reclamen les empreses que cedeixen la seva marca i saber fer (*know how*).

Últimament una nova generació d'empreses de *fast food* va apareixent a les nostres ciutats i es va adaptant als diferents gustos dels clients. Hi ha una àmplia varietat gastronòmica.

- **Take away.** Aquesta modalitat de servei és utilitzada àmpliament per establiments de restauració que incorporen l'opció de vendre productes per consumir fora de l'establiment o, el que és el mateix, productes que el client compra al restaurant per consumir-los en un altre lloc, com al seu domicili o a la mateixa oficina. En l'actualitat, hi ha empreses especialitzades només en plats per emportar com, per exemple, les botigues de menjars preparats, que presenten diferents gammes que van des de plats senzills i casolans fins als més sofisticats i de luxe.

1.3. Evolució i canvis en el sector de la restauració col·lectiva

En un mercat tan dinàmic com el que vivim, en el qual tot canvia ràpidament i el canvi és precisament l'única constant, es pot dir que els serveis de restauració també l'experimenten. Per això, les empreses de restauració col·lectiva s'han d'adaptar a les tendències en alimentació del mercat.

Els serveis de restauració formen part del sector serveis i al seu torn del canal HORECA. En la bibliografia anglosaxona rep el nom de *food service industry*.

A vegades, el públic en general oblida el pes específic que exerceixen les empreses de restauració en el sector serveis i se centra gairebé exclusivament en els establiments d'allotjament. Segons estudis realitzats per l'Observatorio Sectorial DBK Informa, durant els darrers anys, el sector d'hoteleria i col·lectivitats ha mantingut un creixement positiu causat per un augment de turistes i una despesa en restauració fora de la llar més gran.

Un altre aspecte que s'ha de considerar, per la rellevància que té a Espanya i que està íntimament vinculat amb el sector de la restauració, és el paper que està exercint l'"experiència gastronòmica". En els últims anys, hem assistit a un llançament internacional d'un producte gastronòmic de qualitat de tal manera que trobem serveis que giren de manera exclusiva entorn d'aquestes vivències.

Enllaços d'interès

Per obtenir més informació sobre la restauració col·lectiva, consulteu els enllaços següents:

<https://www.restauracioncolectiva.com/n/los-principales-sectores-de-hosteleria-y-colectividades-crecen-entre-el-2-y-el-4>
https://www.mercasa.es/media/publicaciones/189/1302797611_pag_005-029_mcerdeno.pdf

Per definició, es consideren empreses de restauració bàsicament aquelles que ofereixen un servei d'aliments i begudes a un client per a ser consumits dins o fora del local i a canvi d'un preu.

Cal destacar la influència que els canvis socials tenen en els hàbits alimentaris de la societat en general. A això, se suma el nivell o capacitat econòmica de les persones i famílies per accedir a una alimentació considerada més sana i menys processada. En aquest sentit, des de la restauració col·lectiva s'han de dedicar més esforços per oferir una alimentació sana i de qualitat, que és possible si s'aplica un model de gestió basat en el coneixement, que permeti aconseguir importants estalvis de cost sense que la qualitat es vegi minvada. Es tracta de resoldre un problema de gestió des del coneixement, aplicant les últimes novetats i innovacions que permetin aconseguir la viabilitat de la restauració col·lectiva.

Les emocions és un altre dels aspectes més innovadors amb relació a l'experiència gastronòmica, i és un dels factors determinants per a un bon gestor, ja que tot influeix en la percepció i experiència del client, pacient o consumidor.

2. Tipus de serveis i sistemes de producció

2.1. Definició del *servei*. Naturalesa i importància

La restauració col·lectiva està integrada a l'hoteleria *a priori*, però alhora està integrada al sector serveis. És una realitat que hi ha més llocs de treball dedicats a prestar serveis que llocs de treball per a fabricar productes en general.

En l'actualitat, el sector serveis, que engloba altres activitats a més del turisme, té una importància capital; fins al punt que algunes companyies de fabricació es van incorporant cada vegada més a aquest sector. És el cas de moltes empreses que fabriquen productes físics com, per exemple, automòbils, computadores o telèfons mòbils i que estan fent esforços importants tant en el camp dels serveis com en l'atenció al client per a afegir valor als seus productes de manera que puguin ser més competitius en un mercat que canvia contínuament i en el qual cal innovar i al qual cal adaptar-se per a sobreviure com a empresa.

L'alça del sector serveis en l'economia global s'atribueix tradicionalment a diverses causes com, per exemple:

- La mecanització de l'agricultura i els processos de producció en cadena.
- L'augment de l'eficiència de l'agricultura i la manufactura a partir de la tecnologia, que desplaça la mà d'obra cap als serveis.
- Les millores en les condicions laborals.
- L'augment de la renda *per capita*.
- La disponibilitat de més temps lliure i de lleure.
- L'increment del comerç internacional.

Bàsicament, el creixement de les empreses de serveis en general es deu a un increment considerable dels béns materials mitjançant la mecanització i l'ús intensiu de la tecnologia, cosa que ha permès fabricar més quantitat però amb menys empleats. Arribats a aquest punt, funcions com ara la distribució, la comercialització, les finances o la direcció i la gestió de les empreses s'han convertit en funcions cada vegada més importants i un gran nombre de persones s'hi dedica.

D'altra banda, l'increment del sector serveis en general també es deu al creixement de l'ocupació pública, com són els funcionaris de l'Administració i de les diferents empreses públiques de l'Estat.

Els economistes divideixen tota l'activitat econòmica en dues categories:

Béns. En aquesta categoria s'inclouen l'agricultura, la mineria, la construcció i la manufactura.

Serveis. Els serveis es poden dividir en públics i privats i contenen, entre d'altres, àrees com les comunicacions, els transports, el comerç, el turisme, la banca o els serveis professionals, com els metges o els enginyers.

El predomini dels serveis es considera una característica de les economies de les nacions més desenvolupades. És més, com menys desenvolupat econòmicament sigui el país, hi haurà més ocupació en àrees com l'agricultura o la mineria. Encara que la demanda de serveis ha augmentat considerablement en els últims anys, els serveis arrosseguen una característica negativa, la falta de creixement en productivitat. És a dir, cada vegada hi ha més serveis i més persones dedicades al sector, però es tracta majoritàriament de serveis ineficients i amb uns nivells de productivitat baixos.

Cal destacar que les activitats encaminades a la prestació de serveis no van ser considerades com a productives pels primers pensadors econòmics. J. B. Say va ser el primer a considerar-les com a tal en la seva tripartició de l'activitat econòmica en producció, distribució i consum, i incloïa en la producció la fabricació de tot allò que serveix per a satisfer les necessitats de les persones; amb la qual cosa es reconeixia el caràcter econòmic dels serveis. Posteriorment, Colin Clark, en la seva divisió de l'activitat econòmica en sectors com l'agricultura, la indústria i els serveis, va atribuir als serveis el caràcter de sector terciari. En l'actualitat, es comencen a utilitzar conceptes i idees provinents del sector industrial per a aplicar-los a indústries de serveis, com ara la turística. En aquest sentit, la direcció d'operacions és qui proporcionarà algunes eines que poden ser aplicades a problemes propis de serveis a fi d'augmentar-ne la productivitat.

Abans de passar a definir el *servei* és necessari deixar clares certes diferències entre, per exemple, client intern i client extern. Com a client intern es considera l'empleat. Per exemple, els cambrers que formen part del restaurant són considerats els clients interns de la cuina i, per al personal de cuina, els clients interns seran tots aquells empleats de cada un dels departaments de l'establiment a què proporciona serveis. El client extern serà el client pròpiament dit, serà la raó a la qual devem l'existència del nostre lloc de treball, ja que serà qui sol·liciti els serveis que l'establiment ofereix.

Un *servei* es defineix com qualsevol actuació o procés que una part pot oferir a una altra, essencialment intangible, a canvi d'una contrapartida econòmica.

A les empreses de fabricació o manufactureres hi ha dues classes de serveis, els serveis bàsics i els serveis de valor afegit, que se subministren als clients interns i externs de la fàbrica. Els clients dels serveis bàsics són aquells que demanen productes adaptats a les seves necessitats, amb qualitat, lliurats a temps i a un preu competitiu. Aquestes són les mateixes característiques i els mateixos atributs que ha de tenir la funció d'operacions, que són qualitat, flexibilitat, velocitat o temps de lliurament, preu o cost de producció i servei al client. Els serveis de valor afegit són els serveis que ajuden el client extern i, en el cas dels clients interns, ajuden a aconseguir millor les tasques. Els serveis de valor afegit d'una fàbrica es classifiquen en quatre grans categories:

Informació. Es tracta de subministrar les dades necessàries per al bon compliment i funcionament d'un producte, i també la informació necessària per a produir-lo de manera eficient.

Resolució de problemes. Està considerada com l'habilitat necessària per a ajudar els clients interns i externs a resoldre problemes derivats de la producció i de l'acompliment del producte.

Suport a les vendes. És l'habilitat que s'utilitza per a millorar els esforços de l'àrea comercial de l'empresa mitjançant la demostració de la tecnologia que es fa servir, els processos de producció i els equips que s'utilitzen per a fabricar un producte d'alta qualitat.

Suport de camp. Està considerat com la capacitat de l'empresa per a reemplaçar ràpidament peces i productes defectuosos o reproveir amb rapidesa les existències per a evitar temps morts o productes esgotats.

A les empreses considerades de serveis, la definició de *servei* engloba molts aspectes que s'han de tenir en compte. Però hem de ser conscients que, a les empreses de serveis, també es produeixen productes físics en el sentit que no existeixen serveis purs. Com a serveis purs es consideren aquells serveis en els quals hi ha un 100% d'interacció amb el client que rebrà el servei, mentre que un productor de béns materials pur és aquell que no té contacte amb el client.

% serveis				% productes			
100	75	50	25	25	50	75	100
Examen mèdic							
Reserves de viatge							

% serveis		% productes	
	Restaurant de luxe		
	Representació teatral		
	Vestit fet a mida		
	Reparació d'automòbils		
	Lloguer de vídeos		
	Compra de revistes		
	Compra de farina		

Gamma de serveis a productes. Font: adaptat de Meredith (1999)

L'alt índex d'interacció amb el client sovint redueix l'eficiència i la productivitat d'una empresa de serveis, en el sentit que el servei que l'empresa ofereix s'ha d'adaptar a les demandes i als requisits particulars de tots i cada un dels clients. En el cas de les empreses turístiques, aquestes són empreses de "prestació de serveis", prestació que, com la mateixa definició de *servei* proposa, es fa a canvi d'una contrapartida econòmica. Les operacions considerades com a operacions de servei són les operacions que dins d'un sistema de producció de serveis produeixen i obtenen un servei.

La indústria turística es caracteritza perquè és un tipus d'indústria complexa i amb multitud d'elements que la componen, a més d'estar unida a altres sectors econòmics que intervenen en el seu desenvolupament. Les empreses de restauració col·lectiva es regeixen pels mateixos criteris que altres empreses de restauració i el públic objectiu de les primeres és el que canvia sensiblement.

2.2. Diferències entre producte i serveis

Les diferències entre un producte i un servei poden ser molt clares algunes vegades i molt difícils d'apreciar d'altres i, tanmateix, resulta molt convenient conèixer-les. Per a comprendre-les millor es presenta la taula següent:

Producte	Servei
Tangible	Intangible
Contacte mínim amb el client	Contacte ampli amb el client
Participació mínima del client	Participació àmplia del client
Consum retardat	Consum immediat
Producció amb gran utilització d'equips	Producció amb gran utilització de recursos humans
Qualitat fàcilment mesurable	Qualitat difícilment mesurable

Diferències entre producte i servei. Font: adaptat de Meredith (1999)

Producte	Servei
Emmagatzemable	No emmagatzemable
Fàcilment estandarditzable	Difícilment estandarditzable
Producció i consum diferenciats	Producció i consum no diferenciats
Producció i consum en un lloc diferent	Producció i consum al mateix lloc
Despesa posterior al consum	Despesa prèvia al consum

Diferències entre producte i servei. Font: adaptat de Meredith (1999)

Les característiques dels serveis turístics són les següents:

Intangibilitat. El servei és format per idees, conceptes i informacions que no es poden experimentar pels sentits abans de la compra. Després del consum tampoc no hi ha la possibilitat de mostrar físicament el que se n'ha obtingut, com, per exemple, la satisfacció que proporciona un viatge o una estada en un hotel. Al final, el que obté el client quan consumeix un servei és haver viscut una experiència. El caràcter intangible dels serveis es pot percebre, a més, en el fet que el venedor no pot demostrar les característiques del servei ni el comprador en pot apreciar una mostra. El servei no es pot transmetre ni revendre. Però és fàcilment imitable.

Contacte ampli amb el client. Perquè existeixi un servei ha d'existir un client. Com més gran és el contacte amb el client més pur serà el servei.

Participació àmplia del client. Sense client no existeix servei.

Consum immediat. Els serveis són peribles i es consumeixen al mateix moment en què es produeixen.

Producció amb gran utilització de recursos humans. La producció de serveis comporta una utilització intensiva del personal de contacte, però s'ha de considerar que pot existir un servei per mitjà d'un suport físic, com un caixer automàtic.

Qualitat difícilment mesurable. Per les pròpies característiques del servei, aquest és difícil de mesurar quant a qualitat, ja que la qualitat d'un servei pot ser diferent per a dues persones diferents. Així mateix, el factor humà condicionarà la qualitat del servei. Seran clau aspectes com la formació del personal, l'actitud i la interacció amb el client.

No emmagatzamables. Els serveis no es poden emmagatzemar per a proporcionar-los posteriorment al client. No es poden emmagatzemar perquè són peribles.

Difícilment estandarditzables. No poden ser totalment estandarditzables perquè, en primer lloc, la majoria dels qui presten algun tipus de servei són persones, cada una amb característiques, actituds i habilitats pròpies i diferents de les altres. D'altra banda, tampoc no poden ser fàcilment estandarditzables per la variabilitat dels components que el formen, per exemple, un paquet turístic que ofereix una agència de viatges, amb allotjament, pensió, transports, assegurances, entre d'altres. El que es procura és estandarditzar els procediments per a produir el servei, no el servei pròpiament dit.

De la mateixa manera que hi ha una alta heterogeneïtat en el grup de les persones que ofereixen el servei, també hi haurà una alta heterogeneïtat entre els clients o les persones que rebran el servei. Tanmateix, en el cas de la restauració col·lectiva, el servei pot ser certament estandarditzable si considerem el públic objectiu que hem d'atendre.

Producció i consum no diferenciats. La producció del servei i la seva recepció per part del client són simultànies fins al punt que hi ha un contacte permanent amb el client des del moment en què es produeix el servei fins que es consumeix. Aquest contacte pot ser de dos tipus:

- Intervenció del client en el disseny del servei. Són serveis denominats *personalitzats*. Són serveis "a mida" segons les demandes del client.
- Intervenció del client en el procés de producció del servei o servució. El client no solament influirà en el disseny del servei, sinó en la totalitat del procés de producció. Generalment es tracta de serveis no personalitzats i de procediments estandarditzats per a produir el servei.

Producció i consum al mateix lloc. Una de les característiques principals dels serveis és que es produeixen i es consumeixen al mateix lloc. És diferent del que ocorre amb els béns materials, que es produeixen en una fàbrica i s'adquireixen en un punt de venda per a posteriorment ser consumits en un altre lloc.

Despesa prèvia al consum. En els serveis, generalment, la despesa que fa el client pot ser prèvia al consum. Per exemple, quan comprem un bitllet d'avió o un paquet turístic no sabem si el servei serà satisfactori. D'altra banda, hi pot haver serveis en els quals la despesa es pot fer posteriorment a rebre el servei, com, per exemple, un sopar o una estada en un hotel. En el cas dels productes, la despesa es fa prèviament al consum o l'adquisició del producte com, per exemple, en la compra d'un llibre.

Finalment, hem de considerar sota el marc de la direcció d'operacions que totes les transformacions que afegixen valor, és a dir, les operacions d'empresa, són serveis i beneficis per al client.

2.3. Producció de serveis o servució

Es defineix *servució* com la producció de serveis. És la denominació que sorgeix d'unir serveis i producció. Per tant, les empreses turístiques són empreses de servució, ja que produeixen serveis.

El procés de producció dels serveis es distingeix dels processos de producció dels productes perquè generalment els serveis són intangibles, impliquen un alt grau de contacte i participació del client, es consumeixen de seguida, empen gran quantitat de mà d'obra i les seves característiques de qualitat són difícils de mesurar.

L'estudi de la producció s'ha centrat tradicionalment en les empreses industrials, en què els *inputs* han estat el capital, el treball dels empleats i altres recursos molt específics com, per exemple, una patent o els recursos naturals de la zona on la fàbrica es localitza. Però els *inputs* utilitzats en la producció dels serveis es diferencien dels anteriors perquè tenen algunes característiques especials que els converteixen en *inputs* únics. Els *inputs* que participen en el procés de producció de serveis o procés de servució són els següents, encara que la idea principal que ha de prevaler és que sense client no hi ha servei.

El personal de contacte. Es tracta dels empleats que estaran en contacte amb el client com, per exemple, un recepcionista, un cambrer, un agent de viatges o un guia. Aquest personal haurà de tenir unes actituds i aptituds especials per a exercir la seva tasca, en les quals les relacions personals tindran una importància vital. L'actitud haurà de ser positiva i adequada al servei que es vol donar i l'aptitud comporta tenir certa empatia, educació i cortesia i, fins i tot, alguns dots de persuasió.

El suport físic. Es pot definir de dues maneres. Segons la primera, és format per les eines i els mitjans necessaris per a la realització del servei, com ara les taules i les cadires d'un restaurant o com el conjunt de l'equipament tècnic d'un establiment. La segona definició de suport físic engloba, entre d'altres, l'entorn mateix on es localitza l'establiment, la distribució de les diferents àrees que el componen o la decoració.

El client. És la causa per la qual existeix el servei. És el factor a què devem l'existència dels llocs de treball a les empreses de serveis.

A diferència de les empreses de fabricació o de producció de productes físics, el client participa activament en el procés de producció de serveis. És més, el client és part del mateix procés. Per exemple, quan una persona compra un cotxe, no ha participat en el procés de producció del cotxe; el cotxe serà bo o dolent independentment del que faci el client durant la seva producció. En els serveis és diferent, ja que quan un client fa ús d'un servei turístic, la servucció tindrà una importància vital en el resultat final. Per aquesta raó, és necessari conèixer quin tipus de clients tindrem en la nostra empresa i organitzar el servei d'acord amb les seves expectatives, i deixar perfectament clar el que se n'espera. Podem afirmar que hi ha tres classes de servucció o producció de serveis, que seran determinades per la suma dels *inputs* següents:

- **Support físic + client.** El client percep el servei per mitjà d'un suport físic. Com a exemple tenim els caixers automàtics o les màquines expenedores.
- **Personal de contacte + client.** El client interacciona amb el personal de contacte. Aquest personal no utilitzarà cap suport físic per a prestar el servei. L'actitud davant del servei i la formació de què disposa el personal de contacte seran fonamentals per a l'èxit de la servucció.
- **Support físic + personal de contacte + client.** És el tipus de producció de serveis més comuna. Tots els elements interaccionaran entre ells per a prestar el servei. Un exemple és adquirir un bitllet d'avió en una agència de viatges, en què el bitllet serà el suport físic i el venedor serà el personal de contacte. El client estarà contractant un servei de transport per avió.

Els tres *inputs* desenvolupats anteriorment constitueixen la base perquè es desenvolupi el procés de servucció i tingui lloc el servei. Però, a més, hi ha dos *inputs* més que afectaran el procés però no d'una manera tan significativa com els tres anteriors. Aquests dos *inputs* són:

- **El sistema d'organització intern.** Constitueixen part del sistema d'organització intern, entre d'altres, l'àrea d'administració de l'empresa, les polítiques de màrqueting i comercialització, l'àrea de personal o de recursos humans. Tots ells influiran d'una manera o una altra en el desenvolupament de les operacions de servei i en el resultat d'aquestes.
- **Els altres clients.** Són tots els clients presents a l'establiment que tenen la capacitat d'interactuar entre ells i que arriben a produir situacions compromeses per al personal o, simplement, es poden produir incompatibilitats entre ells que arriben a afectar el servei. Per aquesta raó, és necessari segmentar els clients en funció de diferents variables. Així, per exemple, el servei que demanarien uns clients joves sense fills i amb la intenció de divertir-se serà completament diferent del d'uns clients acabats de jubilar i que volen gaudir de pau i tranquil·litat. També s'han de tenir en consideració les incompatibilitats existents entre algunes nacionalitats. En el nostre cas, la influència que poguessin tenir els "altres clients" no és tan

significativa, precisament perquè el tipus de servei que ofereix un establiment de restauració col·lectiva defineix i concreta molt el tipus de client que s'haurà d'atendre.

2.4. El disseny dels serveis

El *disseny* es pot definir com el procés de disposar de les característiques estructurals d'una organització a fi d'assolir o augmentar l'eficàcia i eficiència d'una organització. El disseny de l'organització és el desenvolupament o els canvis que s'introdueixen en l'estructura d'aquesta organització. A més es pot considerar com la disposició i ordenació dels elements necessaris de l'organització per a desenvolupar una idea o un pla preestablert.

Alguns factors distingeixen el disseny i desenvolupament d'un servei del disseny i el desenvolupament d'un producte manufacturat.

En primer lloc, es pot diferenciar el procés de fabricació del producte i el producte acabat que resulta d'aquest procés de fabricació, mentre que en els serveis, el procés és el producte mateix.

En segon lloc, moltes organitzacions de serveis poden canviar la seva oferta de serveis molt ràpidament com, per exemple, un restaurant, al contrari que les organitzacions de producció industrial. El disseny significa per a les empreses una resposta, una manera d'actuar per a poder adaptar-se als canvis continus que es produeixen en el sector, tant si es tracta de canvis econòmics, polítics, socials com tecnològics.

Els motius del disseny poden ser molts i variats, com els que es mostren a continuació:

- Desenvolupament de nous productes o serveis per als mercats actuals.
- Desenvolupament de nous productes i serveis per a nous mercats o mercats emergents.
- Desenvolupament de noves aplicacions per a productes i serveis existents.
- Millora de la qualitat dels productes i serveis existents.
- Reducció del cost d'un producte o servei existent.

- Minimització de danys, molèsties o contaminació associats amb l'ús d'un producte o servei.
- Reducció o eliminació de dificultats associades amb la producció o l'ús d'un producte o servei.
- Estandardització d'una línia de productes o serveis.
- Adaptació d'un producte o servei a les noves exigències legals o oportunitats.
- Millora de les relacions públiques o de clients.
- Especificació i descripció dels conceptes del nou producte o servei amb prou detalls perquè siguin duts a terme per altres persones.

Motivacions per a dissenyar. Font: adaptat de Murdick (1990)

2.4.1. Tipus de disseny

Podem diferenciar dos tipus de dissenys:

El disseny del producte o servei

El disseny del producte o servei influirà de manera decisiva en el procés de producció necessari per a obtenir el producte o servei. En el disseny del producte o servei es prendran les decisions relacionades amb els aspectes principals del producte o servei, per exemple, si es pot utilitzar un material o un altre en el cas d'un producte o decidir si el servei serà prestat per persones o màquines. D'aquesta manera, es podran definir les característiques pròpies que tindrà el servei en una empresa turística. Per exemple, si es decideix oferir un règim de mitja pensió (esmorzar i sopar) o de pensió completa (esmorzar, dinar i sopar) i totes les característiques i particularitats que es poguessin derivar d'aquesta decisió.

El disseny del procés o disseny de les operacions del procés

El disseny del procés tracta d'especificar el procés de fabricació, establint com es fabricarà un producte determinat o com es pensa oferir un servei determinat. El disseny del procés és un pla que inclou no solament les especificacions del producte o servei, sinó que a més ha d'atendre, entre d'altres, els requisits de qualitat, la viabilitat tant econòmica com operativa, els nivells d'habilitat i formació requerits pel personal, els requisits de materials necessaris per a la producció i prestació del servei o els mètodes de producció eficients.

2.4.2. Les etapes del disseny

Etapes del disseny dels serveis

Les etapes que corresponen al disseny dels serveis són les següents:

1a. etapa: acumulació d'informació. Es pot obtenir informació i idees per a dissenyar un servei a partir d'un gran nombre de fonts com, per exemple, les investigacions de mercat, els clients, el personal de contacte o de primera línia, els comercials, els proveïdors o la competència.

El departament encarregat de fer provisió de tota la informació és el departament de màrqueting o comercial. Així mateix, depenent de l'empresa, es podria incloure un departament d'R+D+I (recerca, desenvolupament i innovació). També és important fer atenció als suggeriments i a les queixes del client, ja que serviran per a procedir a millorar el servei.

2a. etapa: desenvolupament d'alternatives conceptuals. Les alternatives conceptuals es denominaran *dissenys alternatius* perquè es tracta bàsicament d'idees i solucions als problemes del servei que encara no han estat implantades ni definides amb detall.

Com a exemple d'aquests dissenys alternatius, també anomenats *conceptes*, trobem les diferents solucions que en un primer moment es poden tenir en compte per a millorar el servei o dissenyar-ne un de nou. En el cas de les esperes que es produeixen en les cues d'un cinema, els dissenys alternatius podrien ser l'obertura de més taquilles, la compra avançada de l'entrada o la instal·lació d'una màquina expenedora d'entrades de cinema per monedes o targeta de crèdit.

3a. etapa: disseny i proves de prototips. En aquesta etapa se seleccionarà un dels conceptes o dissenys possibles i es portarà a terme per a comprovar com funciona i quina és la seva acceptació per part dels clients i empleats. Es tracta de posar a prova un servei, que bé es pot fer a escala, de manera que es pugui comprovar quin equipament tècnic es necessitaria, quines persones proporcionarien el servei i altres aspectes rellevants. En definitiva, es tracta de conèixer-ne la viabilitat.

4a. etapa: desenvolupament del disseny final. El disseny final del servei s'haurà d'ajustar a les necessitats i expectatives que marca el mercat, de manera que la investigació comercial i l'estudi sobre les necessitats i expectatives dels clients afectaran de manera decisiva el disseny final del servei. A més, el disseny final podria estar determinat, en part, per la tecnologia disponible en l'organització, les actituds i aptituds del personal o la viabilitat econòmica d'introduir aquest nou servei.

Etapas del disseny del procés

Les etapes que corresponen al disseny del procés són els següents:

1a. etapa: selecció del sistema de producció. Hi ha dos sistemes de producció: el sistema de producció rígid i el sistema de producció flexible.

- El **sistema de producció rígid** es caracteritza perquè és propi de les empreses que intenten produir un gran volum d'una gamma de productes limitada, organitzant la producció amb una sèrie d'operacions en cadena, com, per exemple, les cadenes de muntatge. En aquest sistema, la simplicitat de les operacions s'aconsegueix a mesura que augmenta la complexitat del procés de producció i el ritme de producció, amb una mateixa seqüència de fabricació, amb un producte estandarditzat i un treballador que a vegades és substituït per una màquina que repeteix i executa les mateixes tasques. Aquest és el sistema que les empreses del sector industrial i manufacturer adopten per a produir els seus productes.
- El **sistema de producció flexible** es caracteritza perquè produeix, si escau, productes i serveis variats en petites quantitats. A més, una característica fonamental d'aquest sistema és l'agrupació dels equips tècnics i el personal d'acord amb una funció concreta, en forma d'àrees o departaments, els quals poden produir productes/serveis diferents alhora. La flexibilitat serà la capacitat que tingui el sistema de producció, amb tots els elements que el conformen, per a poder-se adaptar als canvis. El sistema de producció flexible és el sistema característic de les empreses de serveis.

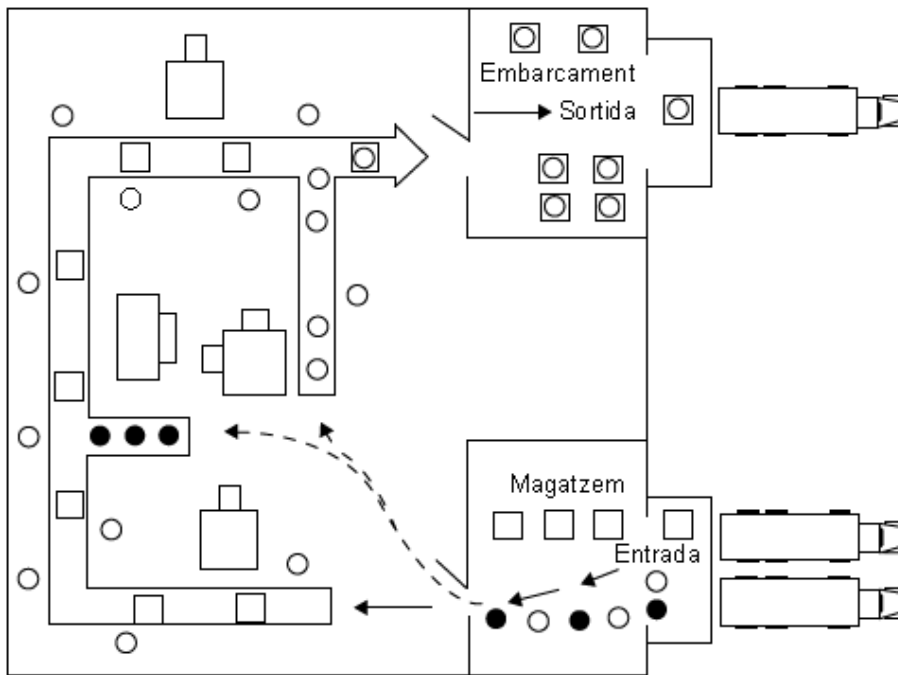
2a. etapa: selecció del procés. La selecció del procés és el fet de seleccionar la manera més apropiada perquè una empresa pugui oferir un producte o servei. I el disseny complet de totes i cada una de les formes del procés de transformació, és a dir, de les operacions, és el propòsit d'aquesta assignatura.

Les empreses de serveis disposen d'una forma de disseny del procés de transformació denominada *per treballs*. És a dir, els equips tècnics i el personal s'agrupen en funció d'una activitat específica, per exemple, en el cas d'un establiment d'allotjament, el departament d'aliments i begudes s'encarrega de subministrar i proporcionar tot tipus de productes i serveis relacionats amb la restauració. En canvi, el servei de pisos o *housekeeping* s'encarregarà de la neteja de les instal·lacions que formen part de l'establiment com, per exemple, les habitacions, els salons o les zones comunes. En el cas d'una empresa de restauració col·lectiva, tindrem àrees i departaments com cuina, compres, neteja o personal de servei.

També el disseny del procés per treballs implica una gran varietat d'*inputs* que es poden processar de diferents maneres. Aquesta forma de processos per treballs és molt apropiada per a les organitzacions de serveis perquè sovint els

serveis són personalitzats i, per tant, cada un requereix operacions de producció diferents. Hi ha altres formes de disseny dels processos en diferents organitzacions a més del disseny del procés per treballs, que són les següents:

- **Per projecte.** Les operacions dels projectes són a gran escala i d'una durada limitada, no són repetitives i consisteixen en tasques múltiples i interdependents. La característica principal de les tasques és que són d'una durada limitada i, si es tracta d'un producte físic, la característica principal és la immobilitat durant el processament. Normalment, els materials, l'equipament tècnic i el personal es porten cap al producte i s'ubiquen en una àrea de plataforma propera fins que no es necessitin. També el disseny dels processos per projectes tracta un producte únic, com la construcció d'una presa, l'extinció d'un incendi o, fins i tot, una campanya publicitària. També s'utilitza aquest disseny per a construir avions i edificis, com hotels, o per a renovar-los. Requereix una alta coordinació, que s'aconsegueix gràcies a reunions freqüents entre els responsables de les diferents àrees funcionals i la direcció de l'equip de treball del projecte.
- **Per flux.** En aquesta forma de procés, tots els productes es tracten bàsicament de la mateixa manera i, per tant, el flux de treball és relativament continu. Les organitzacions que utilitzen aquesta forma de procés es coneixen com a *tallers de flux*, estan altament automatitzades i en la majoria dels casos tenen un equipament molt gran per a propòsits especials. Les característiques d'aquest disseny de procés són els materials d'entrada, els temps d'operacions i els productes relativament fixos. Entre els exemples d'aquesta forma contínua hi ha la producció d'automòbils, la fabricació d'acer o una simple instal·lació de rentatge d'automòbils. Una empresa podrà organitzar les seves operacions d'acord amb un procés de flux si intenta produir un alt volum d'una varietat petita de productes. D'aquesta manera, l'organització podrà estalviar els costos variables que sorgeixen del procés. Com que es tracta de productes i operacions estandarditzats, també es poden usar equips tècnics especialitzats per a dur a terme les operacions a costos baixos per unitat, mentre que els costos fixos dels equips, que són relativament alts, es distribueixen entre un gran volum de productes. L'estandardització de les operacions significa que es poden contractar nivells més baixos de treballadors qualificats. Tant els productes com els serveis es poden organitzar com a tallers de flux. Del procés de producció per flux deriven les línies de producció o, si es tracta d'operacions d'acoblament (com, per exemple, en la fabricació d'automòbils), línies d'acoblament.



Disseny d'un procés per flux. Font: adaptat de Meredith (1999)

- **Per cel·les.** També es coneix com a *producció cel·lular* i és un dels tipus més nous de procés de transformació. Es tracta de la combinació dels avantatges que aporten la producció per treballs i la producció per flux, per a obtenir una alta varietat en la forma per treballs, amb costos mínims i temps d'espera curts, disponibles en la forma per flux. La gamma de productes o serveis que s'oferiran es divideix en grups o famílies que requereixen passos o etapes similars de processament. Després es crea una cel·la que inclou les habilitats humanes i tot l'equipament tècnic requerit per a produir aquest grup o família de productes o serveis.

Algunes cel·les poden consistir tan sols en una màquina que produeix un producte o servei complet i d'altres podran estar constituïdes per moltes persones que treballen amb moltes màquines. Aquest tipus de producció està basada en equips de treball. És a dir, els treballadors que treballen en una cel·la són els responsables de la realització del treball dins de la seva cel·la, de programar-lo i inspeccionar-lo. Un avantatge únic de la forma per cel·les és la maximització dels beneficis gràcies a l'enfocament del treball en equip.

- **Per procés.** Les organitzacions de serveis són diferents de les anomenades *indústries de procés*, que es podrien considerar com les de producció de begudes, aliments, farina, ciment, pintures, medicaments, productes químics o petroli. Les operacions d'aquestes indústries estan altament automatitzades amb equips i controls molt especialitzats, sovint electrònics i per ordinador. Aquest nivell d'automatització resulta necessari per les exigències estrictes del procés de producció d'aquests productes. La principal característica de les indústries de procés és que normalment existeix un

material principal d'entrada o *input* principal (gas, fusta, blat, llet...), que es converteix posteriorment en múltiples productes.

Els costos fixos són molt alts i el principal cost variable és el dels materials. El cost de la mà d'obra és, en general, insignificant. Malgrat que els serveis són típicament en forma de procés per treballs, en l'actualitat hi ha la intenció de produir certs serveis però de manera massiva, utilitzant els tallers de flux o les cel·les amb la intenció d'augmentar-ne el volum i reduir-ne el cost unitari. És el cas d'alguns establiments de menjar ràpid. El problema per al responsable de les operacions és decidir quina forma de processament és la més adequada per a l'organització. N'ha de considerar l'eficiència, els temps de lliurament, la qualitat, la flexibilitat i el servei al client. La tasca de selecció podrà ser, fins i tot, més complicada per la possibilitat de combinar diferents formes de processament per a assolir l'eficiència en algunes parts del procés de producció i la flexibilitat en altres parts.

3a. etapa: realització i proves del procés de producció. Una vegada seleccionat el procés de producció que més s'adapti a les necessitats operatives, es posa en marxa i es verifica si el seu funcionament és l'esperat. En el cas dels serveis, aquesta etapa comporta una sèrie de proves i assajos per a comprovar quina pot ser la millor manera de prestar el servei. Igual que passa en el procés de producció de productes, el procés de producció de serveis haurà de ser provat a escala. Però, en general, aquests processos no se sotmeten a un assaig ni proves prèvies i, sovint, és la raó principal de fracàs d'algunes empreses, ja que en aquesta etapa del disseny s'hauria detectat que el servei era defectuós o inapropiat.

Es pot prendre com a exemple l'ampli desenvolupament i les proves del procés de producció que efectuen McDonald's i els sistemes de reserva de les línies aèries. En aquestes empreses, s'ha parat una atenció especial a estudiar i conèixer quina és la manera més apropiada i eficient d'utilitzar l'equipament tècnic, s'ha invertit temps a establir uns procediments de treball i és molt més fàcil per al personal exercir la seva tasca de la manera que la direcció creu que és més òptima. Moltes empreses fracassen en el procés de capacitació adequada del seu personal, fins i tot, abans de donar el servei.

4a. etapa: millores del procés de producció. Quan s'hagi comprovat l'eficiència del procés de producció i s'hagin detectat els errors en el desenvolupament de les operacions de producció, s'hi hauran d'incorporar les millores necessàries perquè el resultat final de les operacions sigui un servei que compleixi els requisits d'eficiència, qualitat, velocitat, flexibilitat i servei al client. Un element molt important en el disseny del procés dels serveis, que normalment no és present en el disseny del procés de productes, és l'ampli contacte amb el client durant el procés del servei. Aquesta característica presenta tant problemes com avantatges. Segons Meredith (1999), el client afegirà amb freqüència noves entrades o demandes en el procés, que no van ser anticipades en dissenyar-lo. La participació del client en el sistema de producció és una de

les característiques més importants i rellevants dels serveis i és l'element que distingirà operacionalment un sistema de producció de serveis d'un altre, és l'anomenat *grau de contacte amb el client*. El contacte amb el client es refereix a la presència física del client en el sistema de producció i, per tant, en la creació del servei.

El *grau de contacte* es pot definir com el percentatge de temps que el client ha d'estar en el sistema en comparació del temps total de la prestació del servei. Com més gran sigui el percentatge de temps de contacte entre el sistema de servei i el client, més gran serà el grau d'interacció entre els dos durant el procés de producció. Segons Chase i altres (2000), els sistemes de servei amb un alt contacte amb el client són més difícils de controlar i de racionalitzar que aquells serveis amb un baix grau de contacte amb el client.

En els sistemes amb un grau alt contacte el client pot afectar el temps de demanda, la naturalesa exacta del servei i la qualitat (o qualitat percebuda) del servei, ja que el client participa en el procés de producció. Els clients poden influir de moltes maneres i, per tant, hi pot haver una gran variabilitat en els sistemes de serveis d'alt contacte.

Per a Chase (2000), un sistema de serveis ben dissenyat té vuit característiques principals:

- Cada element del sistema de serveis funciona d'acord amb l'enfocament operacional de l'empresa. Per exemple, quan el punt focal de l'empresa és la velocitat de lliurament, cada pas del procés ha de contribuir a fomentar la rapidesa.
- És amigable per a l'usuari. El client podrà interactuar fàcilment amb el sistema, és a dir, té indicacions clares, passos lògics en el procés i empleats disponibles per a contestar preguntes.
- És sòlid. És a dir, pot afrontar les variacions de la demanda i de la disponibilitat de recursos. Per exemple, si el sistema informàtic cau, hi ha sistemes de seguretat efectius que permeten que el servei continuï.
- Està estructurat de tal manera que el personal i els sistemes puguin mantenir fàcilment un compliment correcte de les tasques. Les tasques que s'exigeix als empleats són factibles i les tecnologies de suport són fiables i realment serveixen de suport.
- Proveeix enllaços efectius entre la gestió externa (*front office*) i la gestió interna (*back office*), perquè res no es perdi.
- Maneja l'evidència de la qualitat de servei de tal manera que els clients perceben el valor del servei donat. Molts serveis fan una gran tasca fora de la vista del client, que no es manifesta de cap manera al client. Això

Referència bibliogràfica

R. B. Chase; N. J. Aquilano; F. R. Jacobs (2000). *Administración de producción y operaciones* (pàg. 161). Madrid: McGraw-Hill / Irwin.

també succeeix quan es fa una millora del servei. Llevat que als clients se'ls assenyali la millora mitjançant una comunicació explícita, és poc probable que tingui un impacte òptim.

- És efectiu amb relació al cost.
- Hi ha un desaprofitament mínim de temps i de recursos en la prestació del servei.

Podem considerar que hi ha tres tipus de disseny de servei que poden ser aplicats a empreses turístiques. L'adopció d'un tipus o un altre dependrà de les característiques particulars que tingui l'empresa, a més dels objectius que tingui establerts amb relació a la qualitat del producte acabat i el grau de satisfacció del client que es vol captar. En el disseny del servei, s'haurà d'establir quin mètode de producció de serveis serà el més convenient per a l'empresa.

2.4.3. Mètode de línia de producció

Aquest mètode ha estat adaptat per les empreses de menjar ràpid, entre les quals destaca McDonald's com a pionera, i es refereix a tractar el lliurament de menjar ràpid com un procés de manufactura i no com un procés de servei. Això és possible, ja que la producció de menjar ràpid se centra en el producte en si mateix i no en el personal encara que, sens dubte, el personal tindrà una importància vital en el lliurament final. Cada vegada més, l'empresa de menjar ràpid substitueix sistemàticament el personal per equips tècnics que faciliten i executen d'una manera ràpida i exacta els paràmetres establerts en l'elaboració dels productes alimentaris. A McDonald's tot està estandarditzat i aquesta estandardització, juntament amb la forta planificació amb relació a les instal·lacions tècniques i el posicionament, porta la companyia a assolir grans objectius de negocis, a atreure i fidelitzar clients com cap altra companyia del mateix sector ha pogut aconseguir.

2.4.4. Mètode d'autoservei

En contraposició amb el mètode de línia de producció es troba el mètode d'autoservei, que estableix que es poden millorar els processos de producció d'una empresa de serveis, si es permet al client participar activament en el procés de producció. Com a exemples del mètode d'autoservei hi ha els caixers automàtics, les gasolineres d'autoservei o els bufets. En tots ells, el client ha de fer certes operacions de producció que d'una altra manera les exerciria un empleat.

Aquest mètode no serveix per a tots els clients i, generalment, està destinat a cobrir una demanda àmplia del servei que es prestaria. A més, la direcció de l'empresa haurà "d'educar" els clients de la millor manera per a exercir les operacions de producció, és a dir, els ha d'oferir instruccions de com s'ha d'operar per a evitar errors i pèrdues en el sistema de producció.

2.4.5. Mètode d'atenció personalitzada

Es tracta d'un mètode pel qual es posa de manifest la importància de l'"atenció personal" o, el que és el mateix, els processos de producció estan dissenyats per a atendre de manera eficient les preferències de cada client que entra en el sistema de producció. Aquest mètode és clau per a assolir l'avantatge competitiu en qualsevol empresa de serveis. La qualificació i formació del personal de contacte haurà de ser la correcta per a poder prestar un servei de qualitat, atenent les diferents sol·licituds dels clients amb relació al producte/servei. És més, el personal haurà de tenir les habilitats necessàries per a procurar que el client surti satisfet del sistema de producció, encara que s'hagin produït situacions de queixa.

2.5. Reenginyeria de processos

La *reenginyeria de processos* va ser un terme creat per Michael Hammer, antic professor d'informàtica del MIT (Massachusetts Institute of Technology) i es refereix a un redisseny radical dels processos de treball d'una empresa per a millorar la seva productivitat i l'assignació eficient de recursos. La reenginyeria és el canvi de disseny de les operacions d'una empresa.

Això comporta un canvi molt important en la manera com es desenvolupen les diferents operacions de l'empresa. Un canvi que ha de ser assumit per la direcció i ser transmès a la resta dels components de l'organització. Com que els empleats, en general, es mostren reticents als canvis, és tasca dels directius fomentar una actitud positiva davant d'aquesta nova situació i fer-los participants dels avantatges i beneficis que comporta el canvi per a l'empresa i per a ells. Així mateix, la direcció haurà de demostrar un compromís total amb els treballadors. El redisseny radical dels processos en el moment oportú pot suposar a l'organització una millora substancial en l'eficiència del treball i l'efectivitat. Aquest redisseny radical no és fàcil i comporta bastant temps, ja que és necessari estudiar i tractar amb profunditat els canvis que s'hi introduiran. Així mateix, generalment el redisseny implica la utilització de grans recursos, tot i que no sempre és així, ja que es poden fer canvis en les operacions i els processos de producció que no necessitin grans quantitats de diners i que siguin eficients i permetin oferir un producte o servei d'alta qualitat.

En l'actualitat, l'entorn en què operen les empreses de serveis es torna cada dia més dinàmic i competitiu, amb una velocitat de canvi molt alta i difícilment assequible per a les petites i mitjanes empreses del sector. En aquest sentit, el que s'oferia al client ahir no és el que aquest demanarà demà, per la qual

cosa a moltes empreses els és molt difícil adaptar-se als canvis continus que es produeixen. La reenginyeria de processos serveix d'eina perquè les empreses s'hi puguin adaptar i, d'aquesta manera, continuar sent competitives en el mercat i, el més important, sobreviure i prosperar.

2.6. Estratègia d'operacions i estratègia de serveis

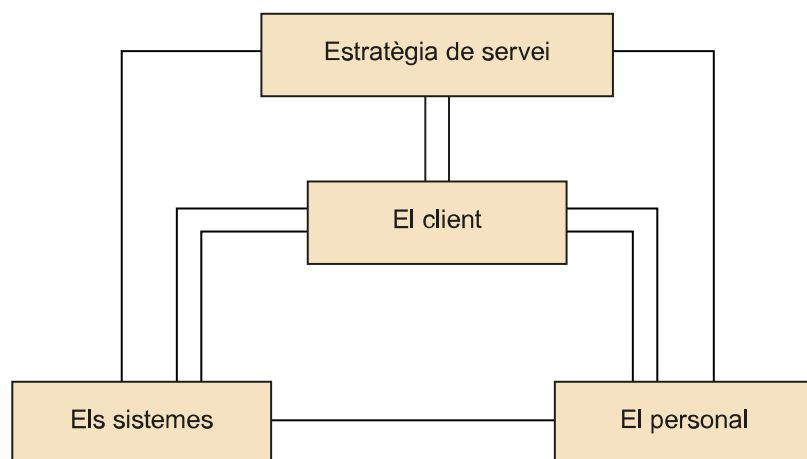
L'estratègia d'operacions està integrada juntament amb l'estratègia comercial i l'estratègia financera de l'empresa i totes elles formen part d'una estratègia més gran que les acull: l'estratègia corporativa. L'estratègia corporativa defineix la manera com l'organització competirà en el mercat, mentre que l'estratègia d'operacions determinarà les tasques que ha de desenvolupar, com operacions de producció que serveixin de suport a allò que ha establert l'estratègia corporativa. L'estratègia d'operacions ha d'assegurar en qualsevol moment que les activitats que porta a terme són coherents amb les activitats i els objectius establerts per l'estratègia corporativa. Anteriorment, s'han descrit els cinc objectius de l'estratègia d'operacions, que són la qualitat, la velocitat (també considerada com a terminis de lliurament), el cost, la flexibilitat i el servei al client. Així mateix, l'estratègia d'operacions ha de tenir capacitats clau, que són el conjunt de procediments, habilitats, productes i serveis que les operacions han de tenir per a obtenir un producte/servei superior al que pugui oferir la competència. Les capacitats que té una empresa es defineixen amb la manera com l'empresa desplega els seus recursos de manera combinada. Hi ha dos tipus de capacitats:

- **Capacitats bàsiques.** Són les capacitats que necessita l'empresa per a desenvolupar la seva activitat.
- **Capacitats distintives.** Són aquelles capacitats que l'empresa ha de tenir per a obtenir l'avantatge competitiu.

La idea general que preval és que la totalitat dels recursos de l'empresa treballen junts per a crear capacitats i, d'aquesta manera, poder crear avantatges competitius. L'enfocament de l'estratègia d'operacions orientada a la producció de serveis comporta la necessitat de crear una estratègia d'operacions pròpia de serveis, que és la següent: l'estratègia de serveis ha de seleccionar en primer lloc l'enfocament operacional o de servei, és a dir, les prioritats d'acompliment, mitjançant el qual l'empresa pensa competir. Com a exemples de l'enfocament operacional o de servei i de les prioritats d'acompliment tenim els següents:

- L'atenció al client, de quina manera es fa.
- La velocitat en el lliurament en el servei.
- El preu del servei.

- La gamma i varietat de serveis que es prestarien.
- La qualitat dels béns tangibles essencials per al servei o que l'acompanyen.
- Les habilitats úniques que constitueixen l'oferta de servei i que permeten certa diferenciació de la competència.



El triangle dels serveis. Font: adaptat de Chase i altres (2000)

El triangle dels serveis serveix per a definir les posicions i les diferents relacions que es produeixen per a oferir un servei. El client està localitzat en el centre, és a dir, el client serà tingut en compte en totes les decisions i accions que duguin a terme els responsables de l'empresa. El client és el centre de tota estratègia de servei, és el centre dels sistemes que permeten oferir el servei i és el centre del personal que es necessita per a prestar aquest servei. L'organització al complet (estratègia, sistemes i personal) estarà a disposició del client, mentre que cada un d'aquests tres elements separadament facilita el procés de producció del servei. Els sistemes inclouen tots els procediments, instal·lacions i equips necessaris per a oferir el servei al client. El personal serà tota aquella mà d'obra indispensable per a operar els sistemes i oferir el servei.

2.7. Personal de servei

El personal és l'ànima de l'organització, les persones són el més important i a més són directament responsables de l'atenció al client i satisfacció o insatisfacció posteriors. Disposar o no d'un bon equip humà pot representar la diferència entre l'èxit i el fracàs.

Actualment, les empreses de servei demanen professionals que presentin certes habilitats indispensables per a tractar amb el client. En aquest sentit, convé aclarir que no totes les persones tenen aquesta capacitat i és, per tant, tasca de la direcció gestionar i ubicar convenientment els seus recursos humans, i identificar qui presenta certes habilitats gairebé innates per a tractar amb el client.

La bona predisposició cap a l'atenció al client que ha de presentar tot treballador d'aquest sector és un dels elements més importants i que s'ha de tenir en compte a l'hora de buscar i contractar treballadors. En la majoria dels casos, els treballadors que ocupen llocs operatius decideixen dedicar-se al sector serveis perquè no tenen cap altra alternativa a causa de circumstàncies diverses. Per tant, la predisposició d'aquests treballadors serà molt baixa i influirà de manera decisiva en el desenvolupament de la seva feina i en l'atenció al client. D'aquesta manera, és responsabilitat de la direcció motivar i formar aquests treballadors per a obtenir-ne un millor rendiment, alhora que procura que l'acompliment de les tasques sigui l'òptim per tal d'aconseguir una atenció al client de qualitat que contribueixi al desenvolupament positiu de l'empresa i, finalment, del mateix treballador.

Davant dels canvis nous i constants que experimenta el mercat, el paper que exerceix el capital humà del sector serveis és inqüestionable i es converteix en l'actualitat en un dels principals garants de la continuïtat i supervivència de l'empresa. D'aquesta manera, amb un personal qualificat i capaç de prestar un servei de qualitat al client, s'aconseguiria que aquest estigui satisfet amb el servei i que se'l pugui fidelitzar.

Així, entre els beneficis que reportaria a l'empresa, hi ha una seguretat i estabilitat laboral més grans de les persones que es dediquen a aquest sector.

Habilitats del personal d'atenció al client	
Empatia	Actitud positiva davant del servei
Facilitat en la comunicació	Psicologia
Capacitat per a treballar en equip	Coneixement exacte de la seva feina
Equilibri emocional	Experiència en atenció al client
Reconeixement de les diferències entre cultures i valors dels clients	Tenir sempre presents les necessitats i expectatives dels clients
Educació	Cortesia
Nocions de negociació	Bona presència

Habilitats del personal d'atenció al client. Font: elaboració pròpia

2.8. Integració de l'àrea d'operacions en la comercial

Per a una empresa de serveis que desenvolupa les seves operacions en un mercat tan competitiu i susceptible de canvis continus, és imprescindible que l'àrea d'operacions estigui sempre en contacte amb l'àrea comercial, és a dir, amb el departament de màrqueting i vendes. Així, en l'actualitat, una empresa del sector serveis no podria obtenir un avantatge competitiu si no és amb la integració i el treball col·laboratiu d'aquestes dues àrees.

Màrqueting i vendes hauran de detectar canvis en la demanda, comprovar-ne l'evolució, estudiar nous segments de mercat, fer un seguiment dels productes i serveis que ofereix la competència i informar la direcció de l'empresa, perquè estableixi les mesures necessàries per a adaptar les operacions de servei als nous requisits del mercat, tot això amb l'objectiu de continuar sent competitiu. L'èxit d'aquesta integració portarà l'empresa a obtenir un avantatge competitiu, però l'assoliment de l'èxit dependrà de la velocitat i rapidesa amb què es puguin incorporar els canvis necessaris en l'àrea d'operacions. Així mateix, s'haurà d'estudiar si s'estableixen en la fase de disseny les anomenades **garanties de servei**, que són les promeses que des de l'àrea comercial es llança al client potencial per a assegurar-se que es converteix en un client real.

2.9. La interacció amb el client

Com s'ha pogut comprovar, el client és una part fonamental del procés de servei, amb una influència en el resultat final més que important. En aquest punt, la interacció que exerceix el client amb la resta d'*inputs*, com el personal de contacte i el suport físic, és la que finalment determinarà l'èxit del servei o, el que és el mateix, si el servei ha estat satisfactori.

Algunes empreses turístiques, amb l'objectiu d'incrementar els beneficis al màxim, han incorporat noves tecnologies per a la gestió, però en excés, i han arribat a perdre fins i tot part del contacte humà. És a dir, el client quan fa ús dels serveis d'un establiment d'aquestes característiques percep un tracte fred i estandarditzat.

Per a evitar aquesta percepció del client s'han identificat els denominats **moments de la veritat** o, el que és el mateix, moments en els quals la interacció del personal amb el client és total i amb possibilitats d'infondre al client una percepció i experiència positives i satisfactòries. Com a exemples d'aquests moments de la veritat tenim les situacions cara a cara com, per exemple, el servei de taula d'un restaurant. Es tracta de moments en què el personal de contacte, a més de desenvolupar les seves tasques d'acord amb els procediments establerts, ha d'interactuar positivament amb el client. Sovint, per exemple, a les recepcions dels hotels, s'està més pendent del telèfon i de les pantalles que del client, el qual es pot arribar a desesperar si els recepcionistes ni tan sols han contactat visualment amb ell. Es tracta, en definitiva, de mostrar interès cap al client, això es denomina **importància personal**. Tots necessitem importància personal, de reconeixement, d'un mínim d'interès.

D'altra banda, de tots és coneguda la cèlebre frase: "el client sempre té la raó". Aquesta màxima sempre s'ha aplicat en els casos en què el personal de contacte es troba davant de situacions compromeses amb el client. La frase constitueix un dels màxims despropòsits del sector serveis que era vàlid en el passat, quan la societat en general tenia una imatge pèssima de les persones que es dedicaven als serveis. Avui, el client pot tenir raó o no, i en aquest cas, de manera subtil, se li hauria de fer veure l'error. Així, en més ocasions de les

que imaginem el client ens agrairia que li hàgim fet veure l'error i, per tant, evitar que el repeteixi en el futur. Al client se'l considera com una entrada o *input* més del sistema productiu, un factor de producció més i que intervé de manera manifesta en el resultat final. Per això, és necessari "educar" el client, fer-li veure si està en un error perquè, si no, estarem assumint que el client sempre té la raó tot i estar equivocat.

2.10. Planificació de la localització de les instal·lacions de servei

Quan preguntaven al senyor Conrad Hilton quins eren els criteris pels quals es regia per tal d'iniciar les operacions de servei d'un nou establiment amb certes garanties d'èxit, responia que hi ha tres aspectes que s'han de tenir molt en compte: la localització, la localització i la localització. En l'actualitat, la localització és molt important però no és l'únic factor d'èxit, per la qual cosa se l'ha de considerar sense desatendre altres aspectes. Encara que és cert que la localització i la distribució de les instal·lacions que componen un establiment tindran una influència directa en el desenvolupament de les operacions de servei que es duguin a terme i, per tant, s'hauran de planificar com cal. Un error en la localització i en la distribució dels serveis podrà ser de solució difícil. Aquest tipus d'errors comporta una gran quantitat de recursos per a ser solucionats i, a més, afecten la totalitat de l'establiment.

En tractar de la localització, ens podem referir a dos tipus, la localització externa i la localització interna:

- La **localització externa** fa referència al conjunt de l'establiment, és a dir, la ubicació de l'edifici respecte al territori.
- La **localització interna** es refereix a la localització dels diferents serveis i instal·lacions que l'establiment té i que ofereix als clients.

Amb relació a la planificació de la localització externa, que es correspon amb la ubicació de l'edifici i altres estructures, ha d'atendre una sèrie de criteris i estàndards establerts prèviament. Per exemple, els estàndards de qualitat i les directrius que marca la legislació local en la matèria que ens competeix, de manera que l'emplaçament compleixi totes les condicions que es marquen per a assolir un desenvolupament sostenible a la zona en qüestió.

Pel que fa a la localització interna, la planificació de la localització d'instal·lacions cobra una importància especial, ja que es pot definir segons S. P. Robbins i M. Coulter (1996) com el disseny i la localització de les instal·lacions d'una operació. És a dir, es tracta d'un procés que serà determinat prèviament per la capacitat del sistema de producció.

Hi ha quatre preses de decisió clau relacionades amb la planificació de les operacions:

Referència bibliogràfica

S. P. Robbins; M. Coulter (1996). *Administración* (pàg. 695). Mèxic: Pearson / Prentice Hall.

- la capacitat,
- la ubicació o localització,
- el procés i
- la distribució.

La capacitat determina la mida adequada del sistema de producció i operacions, la localització estableix on s'han d'ubicar les instal·lacions i el procés proporciona els millors mètodes per a transformar *inputs* en *outputs* o productes acabats i serveis. Finalment, per mitjà de la distribució es dicta la distribució millor i més eficient de l'equipament i dels llocs de treball. Totes aquestes decisions han de ser planificades adequadament perquè les adopti l'organització. Per exemple, la planificació del procés tracta de determinar com es produirà un producte o servei de la manera més eficient per a l'empresa. Aquesta serà una tasca pròpia de la direcció, i comprèn l'avaluació dels mètodes de producció i la selecció dels que compleixin millor els objectius de les operacions.

En qualsevol sector, de serveis o de manufactura, sempre hi haurà mètodes alternatius de producció, mètodes que impliquen decisions com la incorporació de noves tecnologies o decisions sobre com ha de fluir el producte o servei pel sistema de producció. En qualsevol cas, decidir sobre els processos de producció amb relació al cost, la qualitat, la mà d'obra i altres consideracions és bastant complex perquè es tracta de decisions i elements interrelacionats, de manera que un canvi en un sol element del procés de producció afectarà inevitablement la resta d'elements. Alguns aspectes que intervenen en la planificació de la localització de les instal·lacions són els següents:

- La disponibilitat de mà d'obra qualificada.
- Els costos de la mà d'obra.
- Els costos d'energia.
- La proximitat amb els proveïdors.
- La proximitat amb els clients.

Els aspectes fonamentals, els establirà la mateixa naturalesa de l'establiment, és a dir, seran determinats per les característiques particulars de l'empresa i, en definitiva, seran diferents per a cada tipus d'organització. Per exemple, quan els costos de mà d'obra són crítics per a una empresa determinada, l'establiment s'ubicarà en una zona on els sous siguin baixos. D'aquesta manera, l'empresa aconsegueix reduir les despeses de personal, però això pot implicar altres problemes com, per exemple, l'escàs grau de formació d'aquests empleats i el cost afegit de formar-los. En aquest sentit, totes les decisions han de ser sospesades i estudiades en profunditat per a contrarestar qualsevol repercussió en altres àrees i aspectes de l'establiment i de l'activitat de restauració. Les decisions sobre la ubicació de les instal·lacions són un element fonamental del pla estratègic de qualsevol empresa. A llarg termini, la decisió de la localització és una

de les decisions més importants per a les empreses de serveis. La decisió de la localització es basa a determinar l'emplaçament que oferirà el màxim benefici a l'empresa i alhora el màxim valor i satisfacció als clients.

Les situacions en les quals resulta necessari prendre una decisió sobre la localització de les instal·lacions poden ser les següents:

- El naixement de l'empresa.
- El desplaçament de la demanda.
- Les fusions d'empreses. Canvis per duplicitat o excés de capacitat.
- El llançament de nous serveis.
- Una capacitat productiva insuficient. Ampliació o trasllat de les instal·lacions actuals.

2.11. Problemes de la localització de les instal·lacions

És una realitat que molts establiments turístics tenen problemes greus relacionats amb la localització i la ubicació de les instal·lacions. Generalment, aquests problemes s'originen abans, fins i tot, de l'inici de les operacions de l'establiment, és a dir, es cometen errors de disseny i d'edificació en la fase de construcció. Quan no hi ha una planificació de la localització de les instal·lacions es produeixen problemes que afecten el bon desenvolupament diari de les operacions. Un exemple molt gràfic i que se sol reproduir sovint és la ubicació de la zona de les cuines en un nivell o planta diferent de la zona del restaurant i comunicades per diverses escales. Això comporta, entre altres coses, pèrdues de temps en el servei i un esforç addicional per part del personal, cosa que al seu torn implica baixes per problemes de salut. En l'actualitat, els arquitectes i dissenyadors tenen més consciència sobre com afecta la ubicació d'una zona concreta sobre la resta de l'establiment i han de conèixer perfectament com es van desenvolupar les diferents operacions que es produeixen a l'establiment. És més, qui disposa de la millor informació sobre com afectaria la localització d'una zona o una altra és el mateix treballador, que farà prou temps que desenvolupa les operacions de servei i haurà determinat quins elements i aspectes relacionats amb la localització l'ajuden o el perjudiquen per a exercir les seves tasques.

Com abans s'ha indicat, la solució als problemes de localització implica la utilització de grans recursos, per la qual cosa cal donar prou importància a la planificació de la localització de les instal·lacions i preveure problemes de futur. Per aquesta raó, la fase de renovació de l'establiment presenta una oportunitat única per a resoldre aquests problemes. Segons Murdick (1990), les empreses de serveis poden cometre errors en la decisió de la localització i els errors més comuns i habituals són els següents:

- Errors en la previsió de tendències.

Referència bibliogràfica

R. G. Murdick i altres (1990). *Service Operations Management* (pàg. 143). Boston: Allyn & Bacon.

- Errors en el desenvolupament del perfil de l'empresa. L'empresa busca un emplaçament per a ubicar un edifici, més que un emplaçament per a millorar el seu negoci.
- Atenció excessiva als costos del terreny. S'avancen a una futura reubicació de l'empresa i venda del terreny.
- No es tenen en compte els costos que representa moure les persones.
- Atenció excessiva als prejudicis dels directius.
- Falta d'interpretació de la cultura dels treballadors de la zona del nou emplaçament.
- Més atenció al cost de la mà d'obra que a la productivitat.
- Errors en la coordinació de la construcció i ubicació de les instal·lacions amb les operacions que es desenvoluparan.

En cas que la nostra empresa hagi de prestar el servei dins d'un recinte delimitat, com pot ser una instal·lació hospitalària, un centre penitenciari o un altre del mateix tipus, les decisions sobre localització externa es poden veure minvades clarament i no queda cap altra opció per a adaptar-se a les instal·lacions actuals i desenvolupar convenientment totes les decisions que puguem prendre sobre la localització interna de les instal·lacions.

2.12. Distribució de les instal·lacions

La distribució de les instal·lacions també es planifica i es pot definir com "l'avaluació i selecció entre diverses opcions de distribució d'equips i estacions de treball" (Robbins, 1996). L'objectiu de la distribució de les instal·lacions és trobar una combinació que faciliti una millora en l'eficiència de la producció i que també sigui atractiu per a empleats i clients.

En primer lloc, s'avaluen les necessitats d'espai. S'ha de proporcionar prou espai per a les zones de treball, equipament tècnic, emmagatzemament de materials i oficines. Posteriorment, s'avaluaran diverses configuracions de distribució per a determinar quina és més eficient segons el flux de treball. Per a ajudar i facilitar la presa de decisions, hi ha dos aspectes o enfocaments de distribució: la distribució en planta per producte i la distribució en planta per procés.

Referència bibliogràfica

S. P. Robbins; M. Coulter (1996). *Administración* (pàg. 697). Mèxic: Pearson / Prentice Hall.

2.12.1. Distribució en planta dels serveis: per producte i per procés

Abans de definir cada enfocament, la idea que ha de prevaler és que la denominada *distribució en planta dels serveis* és el pas següent a la localització i, a més, consisteix a determinar la millor distribució possible dels components físics del sistema de producció de serveis, tenint el compte els paràmetres de temps, cost i tecnologia que es requereixi. Segons Murdick (1990), els objectius per a assolir una bona distribució de les instal·lacions són els següents:

- **Minimitzar el flux de persones, materials i documentació** entre els diferents departaments i àrees de l'empresa.
- **Alta utilització de l'espai disponible.** Cada metre quadrat ha de ser rendible.
- **Flexibilitat per a poder-se adaptar als canvis.** Canvis en el producte o servei, canvis en l'*output* requerit o la incorporació contínua de millores.
- **Entorn de treball agradable i satisfactori** per a empleats i clients. Destaca una bona il·luminació, control de temperatura o un nivell reduït de sorolls. Els equips tècnics grans, com motors, generadors o calderes, s'han d'instal·lar lluny de les zones de treball.
- **Comoditat per als clients** durant la prestació del servei. Entorn segur i ordenat. Aspecte atractiu de l'entorn per als clients i empleats.
- **Compliment de les normes de prevenció de riscos laborals.**
- **Més i millor utilització de la mà d'obra i dels equips tècnics.**

Els elements que intervenen i influeixen en la distribució en planta són els següents:

- **Els materials.** Característiques com la mida, la forma o el pes seran molt importants, ja que influiran en els mètodes de producció i en les formes de manipulació i emmagatzemament.
- **Els equips tècnics.** Igual que els materials, tindran unes característiques pròpies que s'han de tenir en compte com la mida, la forma, l'alçada o el tipus de formació que ha de tenir un treballador per a operar amb aquests equips tècnics.
- **La mà d'obra.** S'ha de conèixer la qualificació necessària del personal i la seva capacitat per a adaptar-se als canvis de distribució, i també el nombre de treballadors necessaris en tot moment per a desenvolupar les operaci-

Referència bibliogràfica

R. G. Murdick i altres (1990). *Service Operations Management* (pàg. 172). Boston: Allyn & Bacon.

ons, el tipus de feina que han d'exercir i el grau de contacte entre el client i l'empleat.

- **El moviment.** S'ha de procurar que els recorreguts efectuats pels materials i el personal d'una tasca a l'altra, fins i tot entre departaments, siguin òptims. És convenient que els recorreguts de grans quantitats de materials i personal siguin tan curts com sigui possible. A més, és important el reconeixement d'interconnexions entre diferents centres de producció i llocs de treball que faciliten les operacions.
- **Les esperes.** Una de les metes que s'ha d'assolir és que la circulació dels materials necessaris per a la producció sigui fluida i, així, evitar els costos derivats de les esperes i les demores.
- **Els serveis auxiliars.** Els denominats *serveis auxiliars* permeten i faciliten l'activitat principal que es desenvolupa en una planta. Es tracta, per exemple, dels relatius al personal com les vies d'accés i evacuació, la protecció contra incendis o la seguretat, i també els relatius als materials com serien la inspecció i el control de qualitat dels materials. Finalment, el manteniment seria un servei auxiliar relatiu als equips tècnics o maquinària.
- **L'edifici.** La disposició i les característiques pròpies, com el nombre de pisos o localització de les finestres es poden presentar com una limitació a la distribució. Quan l'edifici és de nova construcció i es projecta de manera que s'adapti a les necessitats de distribució prèviament estudiades, s'eliminen els problemes associats d'una distribució poc eficient.
- **Els canvis.** Un dels objectius de la distribució d'instal·lacions és oferir flexibilitat a les operacions que es desenvolupen en l'empresa. Per aquesta raó, s'hauran de tenir en compte els possibles canvis que es poguessin produir en el futur i preveure les conseqüències que tindrien a l'empresa.

2.12.2. Distribució en planta per producte

També es coneix com a *distribució del taller de fluxos* i es tracta d'un format en el qual l'equip o els processos de treball s'arreglen d'acord amb els passos progressius mitjançant els quals s'elabora el producte o servei. En altres paraules, la distribució en planta per producte consisteix que els diversos components que formen part del producte o servei s'ordenen d'acord amb les etapes necessàries per a la seva fabricació. Totes les línies de producció o línies d'acoblament són distribucions per producte com, per exemple, a les empreses de rentatge d'automòbils, a les de fabricació de sabates o a les plantes químiques. Es podria dir que pràcticament qualsevol producte que tingui múltiples peces i que es produeixi en grans volums utilitza les línies d'acoblament. Se sol aplicar la distribució en planta per producte a serveis de gran quantitat o a serveis massius i que presenten poca varietat com, per exemple, una línia de bufet en un

establiment de restauració col·lectiva o un menjador d'empleats. Els equips de treball, que poden estar agrupats en departaments, estan dedicats a una línia de productes determinada.

Si considerem la seqüència de les operacions per a produir un producte o servei, la distribució és relativament senzilla, ja que es tractarà de col·locar cada operació tan a prop com sigui possible de la que la segueix. Les màquines se situen les unes al costat de les altres, al llarg d'una línia en la seqüència en la qual cadascuna ha de ser utilitzada. El producte sobre el qual es treballa recorre la línia de producció d'una estació de treball a l'altra, a mesura que es vagin executant les operacions necessàries.

El principal problema que hi ha és la necessitat de subdividir prou el flux de treball perquè el personal i els equips tècnics siguin utilitzats de la manera més eficient. En cas que una de les operacions requereixi més temps per a ser executada que les altres, es convertirà en el que es coneix com a *coll d'ampolla*. Aquest problema es pot solucionar amb el denominat *equilibratge de la cadena*, que consisteix a establir la subdivisió en estacions de treball on la càrrega es trobi ben ajustada i equilibrada.

Els avantatges de la distribució en planta per producte són els següents:

- **Baix cost unitari.**
- **Reducció del moviment de persones i materials**, ja que serà el producte o el client que es va movent per la línia com, per exemple, en un bufet.
- **Disminució de les esperes.** No fa falta esperar que la persona que se situa abans de nosaltres en la línia passi per totes les estacions perquè ens hi puguem incorporar.
- **Simplificació de la formació.** És un treball altament especialitzat que permet l'aprenentatge ràpid dels empleats poc qualificats. També la supervisió seria més senzilla, ja que només caldria supervisar cada estació de treball per a comprovar com l'empleat exerceix la seva tasca.

Els desavantatges de la distribució en planta per producte són els següents:

- **Necessitat de produir grans quantitats** a causa de l'alta inversió, sobretot en equipaments, ja que cada estació de treball requerirà una maquinària específica. Això dependrà del tipus d'empresa, ja que no és el mateix una cadena de muntatge d'automòbils que una línia de bufet en un establiment turístic.
- **El conjunt depèn de cada una de les parts.** La parada d'una màquina o la falta de personal en alguna estació de treball pot aturar la cadena completa.

- **Absència de flexibilitat en el procés.** Per exemple, un simple canvi en el producte o servei pot implicar l'adopció de canvis importants a les instal·lacions. Més aviat es tracta d'un sistema de producció per a produir sempre el mateix.

Els treballs es caracteritzen perquè són molt monòtons i repetitius, la qual cosa pot afectar la motivació del treballador.

2.12.3. Distribució en planta per procés

Si la distribució en planta per producte és molt freqüent a les empreses que es dediquen a produir un determinat producte de manera estandarditzada, la majoria de les empreses de serveis empra la distribució en planta per procés, que és pròpia d'organitzacions que ofereixen una àmplia gamma de serveis que a més no són homogenis, en el sentit que cada servei variarà en funció de les necessitats de cada client. És el cas d'un establiment d'allotjament, on s'ofereix al client un servei principal com és l'allotjament i la pensió o règim alimentari, a més de molts altres serveis, a la seva elecció.

Segons Robbins (1996), es pot definir la *distribució per processos* com "l'ordenació dels components, com centres de treball o departaments, segons la similitud de funcions". La distribució en planta per procés serà eficient quan es presten serveis o es fabriquen béns que presenten diferents requisits o quan es tracta amb clients amb diferents necessitats. El personal i l'equip que fa la mateixa funció s'agrupen en una mateixa zona de treball o departament, per exemple, el departament de pisos i el departament d'aliments i begudes. Es pot diferenciar de la distribució en planta per producte en el fet que no es tracta de seguir una mateixa seqüència d'operacions, ja que cada servei presentarà una seqüència d'operacions diferent que no té l'obligació de seguir un ordre determinat, com succeeix en una línia d'acoblament.

Els avantatges de la distribució en planta per procés són els següents:

- **Flexibilitat en l'assignació de l'equip i personal qualificat.** Quan té lloc una avaria o succeeix un contratemps, és fàcil assignar una altra persona o un altre equip perquè el resolgui. Els treballadors solen tenir un grau més elevat de formació que els treballadors de la distribució per producte; per tant, en cas que una estació de treball es paralitzi, es pot evitar que afecti tot el procés, tal com succeeix en la distribució per producte.
- **Diversitat de tasques assignades als treballadors.** Permet reduir la desmotivació del personal en no repetir sempre la mateixa tasca.

Els desavantatges de la distribució en planta per procés són els següents:

Referència bibliogràfica

S. P. Robbins; M. Coulter (1996). *Administración* (pàg. 697). Mèxic: Pearson / Prentice Hall.

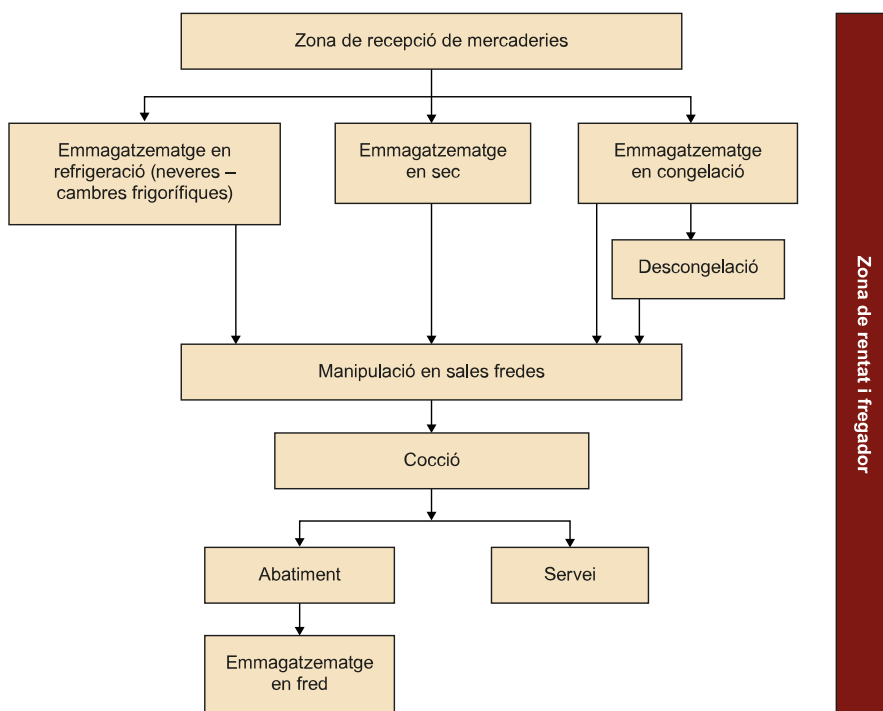
- **Menys eficiència.** Apareixen els denominats *temps morts* del treballador o *períodes de temps* en què el treballador no treballa.
- **Cost per unitat de producte més elevat,** ja que es requereix mà d'obra més qualificada.
- **Dificultat per a planificar i controlar la planificació.**
- **Baixa productivitat.** Com que es tracta de treballs diferents, s'ha d'organitzar tant el treball de diferent manera com l'aprenentatge dels treballadors.

3. Cuina. Disseny, organització i funcions

3.1. Circuits en cuines. Zones i dotacions bàsiques

La cuina és el lloc destinat a la preparació dels menjars mitjançant un conjunt d'instal·lacions i equipaments. Aquestes instal·lacions han de cobrir tot el procés productiu que va des de la recepció de la matèria primera fins a l'elaboració del plat final, tenint en compte les zones de neteja i desinfecció dels estris.

A la cuina trobem diferents zones i emplaçaments que són subespais en què es divideix la cuina. Establim la distinció entre zona i emplaçament; denominem *zona* cada un dels espais en els quals es desenvolupen les activitats habituals de la cuina, mentre que l'*emplaçament* és l'espai o lloc l'ús específic del qual el diferencia a l'interior d'una zona.



Font: Eva Torres

A continuació, es presentaran les diferents zones que constitueixen la cuina:

- **Zona de recepció de mercaderies.** És la zona destinada a rebre les matèries primeres dels diferents proveïdors i controlar tot el que arriba: aspecte, estat, temperatura, etc. L'objectiu d'aquesta zona és eliminar allò que no

està en condicions perfectes i preparar la matèria primera per emmagatzemar-la. La seva dotació bàsica ha de ser composta pel següent:

- bàscula per a la pesada de la mercaderia,
- termòmetre per a la presa de temperatures,
- carros i carretons per al transport,
- cubell d'escombraries amb pedal,
- rentamans amb sabó, paper secant i raspall per a les ungles.

- **Zona d'emmagatzemament d'aliments.** S'emmagatzemen les matèries primeres i també els aliments semielaborats i elaborats a la cambra freda. En aquesta zona tenim diferents emplaçaments en funció de la temperatura (magatzem en sec, fred positiu o fred negatiu). Aquests emplaçaments s'han de trobar integrats i relacionats entre ells per a facilitar la feina i l'autocontrol.
- **Zones de preparacions: sales fredes.** S'hi fan les operacions de preparació dels aliments. La temperatura a la cambra freda (entre 12 i 14 °C) alenteix els perills microbiològics. També en aquesta zona ens podem trobar instal·lat l'abatador de temperatura.
- **Zona de cocció.** També denominada *cuina calenta*, en aquesta zona es duen a terme les operacions culinàries pròpies. En aquesta mateixa zona, podem trobar l'abatador, que permet que es refredin els plats elaborats. D'aquesta manera assegurarem la qualitat gastronòmica i la innocuïtat del producte.
- **Zona de rentatge i emmagatzemament de la vaixel·la i fregador.** També anomenada *office de neteja*, en aquesta zona es renten tots els elements que ho requereixen, com la vaixel·la o els estris de cuina.
- **Zona d'emmagatzemament de productes i estris de neteja.** Aquests elements perfectament identificats s'emmagatzemen i se'n guarda la fitxa de seguretat.
- **Zona d'emmagatzemament de residus.** Dipòsit de contenidors principals d'escombraries; també pot estar dotada amb un emplaçament per a netejar-los i desinfectar-los.
- **Zona de pas o servei.** Zona de trànsit del menjar des de la zona de cocció fins al menjador. En aquesta zona se servirà el menjar al públic. La tipologia de servei podrà ser a taula, *self-service*, bufet, etc.
- **Zona d'office dels cambrers.** El personal del menjador duu a terme operacions complementàries com el servei de begudes o la preparació de cafè i infusions, i també l'emmagatzematge de la llenceria, la vaixel·la i la cris-

talleria (juntament amb els aparadors de sala que compleixen la mateixa funció).

- **Zona de lavabos i vestuaris.** En aquesta zona el personal es canvia de roba per a la feina i es posa la indumentària específica per al seu lloc.

3.2. Disseny de cuines: càlcul de dimensions, definició de circuits i zones

En el moment de plantejar el disseny d'una cuina, tant de nova construcció com de remodelació, és important definir inicialment:

- Tipologia de servei (restaurant, cuina hospitalària, col·legi...)
- Menús o carta
- Personal del que es disposa o es pot disposar
- Etc.

L'estudi inicial ens ajudarà a dissenyar una cuina coherent amb les nostres necessitats i recursos. Per això, és imprescindible treballar un pla funcional, on es detallin les diferents zones o emplaçaments de què disposarà la cuina, la maquinària que es farà servir, els tipus de manipulacions que es faran a cada zona o emplaçament, els circuits interns de la matèria primera, el personal, els horaris, etc. (punt 3.1)

3.2.1. Capacitat d'emmagatzemament de les cambres

A l'hora de l'emmagatzemament en cambres hem de diferenciar entre l'emmagatzemament de matèries primes i l'emmagatzemament d'aliments semi-elaborats i elaborats. Per això, es fa necessari el càlcul de dues capacitats diferents:

Capacitat de les cambres	
Metres cúbics	Capacitat d'emmagatzemament en kg
5	250
10	600
20	1.300
30	2.200
40	3.000
50	3.800

Capacitat de les cambres. Font: elaboració pròpia

Cambra de matèries primeres

Per al càlcul és necessari valorar les vendes diàries de racions de cada menjar que componen la carta, els grams dels ingredients per a cada ració, els coeficients d'ocupació de cada matèria primera i la periodicitat de compra dels ingredients.

En establiments de restauració col·lectiva (com hospitals, universitats o col·legis), establir les vendes diàries de racions de cada menjar és molt senzill en comparació d'aquells establiments que no tenen un nombre de comensals estable o conegut per endavant.

El procediment per al càlcul presenta les fases següents:

- Establim una norma, que pot variar segons la presentació, el tipus d'envàs i l'embalatge:
 - Vegetals: emmagatzemament de 400 kg/m^2
 - Carn, peixos, formatge, precuinats i aliments congelats: emmagatzemament de 600 kg/m^2
- Calculem la quantitat necessària d'emmagatzemament diari de cada un dels ingredients (quantitat necessària = nombre de racions venudes \times grams d'ingredients en cada ració).
- Establerta la quantitat necessària que s'ha d'emmagatzemar, hem de tenir en compte la periodicitat de compra. Si amb l'objectiu de treballar productes frescos i de qualitat adquirim el carbassó cada dos dies, hem de multiplicar el valor anteriorment trobat per dos i, així, obtindrem un resultat de 10 kg de carbassó. Podem afegir un marge de seguretat de com a mínim el 20%, que ens assegurarà tenir prou matèria primera en cas que algunes peces estiguin en mal estat o per qualsevol altre motiu que ens pugui provocar minves; per tant, el mínim necessari d'emmagatzematge serà de 12 kg de carbassó. Podem prendre la decisió d'augmentar el marge de seguretat de la manera que creguem més convenient per a preveure un problema de subministrament, pics de demanda o fluctuacions del preu.

Aquests passos s'han de fer amb tots i cada un dels ingredients que formen els plats de la carta per a poder calcular l'espai necessari a les cambres.

Al càlcul total de l'espai necessari per a cada una de les matèries primeres hem de sumar l'espai necessari per al pas que, com a regla general, serà el doble de l'espai d'emmagatzematge. La suma d'aquests dos valors ens definirà el volum total de cambra que hem d'instal·lar.

Aquest procediment és senzill d'aplicar en aquells establiments que coneixen per endavant la demanda (com en col·legis o hospitals). En el cas contrari, ens hem de basar en previsions de demanda i recordar la capacitat màxima de l'establiment, per a la qual cosa ens podem guiar pel quadre següent:

Espai necessari a la cambra per a matèries primeres	
0,8 m ² de cambra cada 10 comensals	fins a 100 comensals
0,7 m ² de cambra cada 10 comensals	de 101 a 300 comensals
0,6 m ² de cambra cada 10 comensals	de 301 a 800 comensals

Espai necessari a la cambra per a matèries primeres. Font: elaboració pròpia

Cambra d'aliments elaborats i semielaborats

Aquest càlcul depèn del tipus de procés i de les tècniques d'elaboració dutes a terme i també de l'antelació en l'elaboració. En aquells establiments amb sistema de línia freda i al buit els requisits d'emmagatzemament fred són més grans, i també en els que s'elaboren grans volums com en hospitals o cuines centrals.

Espai necessari a la cambra per a aliments elaborats i semielaborats	
0,5 m ² de cambra cada 10 comensals	fins a 100 comensals
0,35 m ² de cambra cada 10 comensals	de 101 a 300 comensals
0,30 m ² de cambra cada 10 comensals	de 301 a 800 comensals

Espai necessari a la cambra per a elaborats i semielaborats. Font: elaboració pròpia

3.2.2. Dimensionament de les instal·lacions de producció

A l'hora d'establir la capacitat de producció de la cuina necessitem definir la **càrrega de treball** que li exigirem i conèixer la **capacitat productiva** dels diferents models d'instal·lacions i equipaments. La combinació adequada d'aquests dos factors minimitza el risc d'infradotar en nombre o capacitat les instal·lacions de la cuina.

Per al càlcul de la càrrega de treball requerida a les diferents instal·lacions no podem aplicar una regla universal, ja que ens trobem amb una sèrie de factors variables que han de ser analitzats:

- Processos i tècniques d'elaboració aplicats.
- Tipus de carta i l'extensió d'aquesta.
- Nombre de comensals i rotació de taules.
- La cadència del servei: un sol servei o diversos.

La capacitat productiva és el que la instal·lació és capaç de produir. La capacitat productiva s'expressa en quantitat/unitat de temps, ja que es refereix a la seva capacitat durant el temps d'ús.

També a l'hora de definir la capacitat productiva necessària ens trobem amb una sèrie de factors condicionants:

- Processos i tècniques d'elaboració aplicats.
- Temps mort de les instal·lacions, com el temps a assolir la temperatura o el de preparació entre cicle i cicle.
- Tipus d'aliments que es processaran (patata natural, refrigerada o congelada).

L'anàlisi de tots aquests factors que influeixen en la càrrega de treball i en la capacitat productiva ens permetrà minimitzar l'error a l'hora de dimensionar les instal·lacions.

3.2.3. Consideracions en la instal·lació de màquines de rentar

Una vegada més, l'elecció d'un equipament es veu condicionada per una sèrie de factors que determinaran l'elecció del més adequat, com són el tipus i la categoria de l'establiment, la quantitat mitjana de serveis i el rendiment real del rentaplats.

Tipus i categoria de l'establiment

En funció del tipus i categoria de l'establiment s'haurà de triar una tipologia o una altra de màquina rentaplats: des d'una màquina de rentar de capota fins a un túnel de rentat d'arrossegament. Una manera de fer el càlcul podrà venir determinada per la dotació mitjana de vaixel·la per cada servei i les seves dimensions. El càlcul de la dotació es fa sempre en funció del plat pla estàndard de Ø240 mm, que és el model utilitzat per a calcular les capacitats de les cistelles de rentaplats (500 × 500 mm), on caben divuit plats d'aquest tipus.

Categoria vaixel·la	burger pizzeria	self-service	snack-bar	rest. 4a.	rest. 3a.	rest. 2a.	rest. 1a.
plat base de 320 mm	-	-	-	-	-	1	1
plat fondo de 240 mm	1	1	1	1	2	2	2
plat pla de 240 mm	-	1	1	1	1	1	2
plat pla de 190 mm	-	1	1	2	2	3	3

Taula de vaixel·la per persona segons la categoria de l'establiment. Font: elaboració pròpia

Categoria vaixella	burger pizzeria	self-service	snack-bar	rest. 4a.	rest. 3a.	rest. 2a.	rest. 1a.
got o copa ampla de 110 mm	-	-	-	-	-	-	1
got o copa mitjana de 85 mm	-	-	-	1	1	1	1
got o copa estreta de 70 mm	1	1	1	1	1	1	2
cobert (una peça)	2	3	4	5	6	8	10
tassa i platet de cafè	-	-	1	1	1	1	1
safata d'autoservei	-	1	-	-	-	-	-

Taula de vaixella per persona segons la categoria de l'establiment. Font: elaboració pròpia

Per al càlcul de l'equipament més adequat, reconvertim cada peça de la vaixella en un nombre de plats estàndard de Ø240 mm. Hem de tenir en compte les diferents capacitats a les cistelles per als diferents components de la vaixella. Algunes capacitats de les cistelles són les següents:

- En una cistella per a plats caben 18 plats de Ø240 mm
- En una cistella per a gots caben 25 gots de Ø85 mm
- Conclusió: 1 got de Ø85 mm = 0,72 plats de Ø240 mm

Aplicant aquests coeficients resultants per l'equivalència de capacitats, s'obté la taula de conversió següent:

Vaixella	Elements estàndard
Plat base de 320 mm	2,570
Plat fondo de 240 mm	1,125
Plat pla de 240 mm	1
Plat pla de 190 mm	0,818
Got o copa ampla de 110 mm	1,125
Got o copa mitjana de 85 mm	0,720
Got o copa estreta de 70 mm	0,500
Cobert (una peça)	0,225
Tassa i platet de cafè	1,500
Safata d'autoservei	2,570

Equivalència per al càlcul dels diferents elements de la vaixella. Font: elaboració pròpia

Si amb aquests factors de conversió reduïm numèricament els valors de la taula "vaixella per comensal per a diferents establiments", s'obtidran les quantitats teòriques de vaixella per persona convertida a plats estàndard:

Total per persona	burger pizzeria	self-service	snack bar	rest. 4a.	rest. 3a.	rest. 2a.	rest. 1a.
plat estàndard	1,95	6,70	5,85	7,60	8,80	12,67 (11,45)*	15,87 (13)*

*Aquests resultats són vàlids en determinats establiments on s'instal·la una màquina exclusiva per a rentar la cristalleria. Quantitat de plats estàndard per persona que es preveuen per a diferents tipus d'establiment. Font: elaboració pròpia

Rendiment real del rentaplats

Els cicles i les produccions de rentatge que ens assenyalen els catàlegs són teòrics, ja que no tenen en compte una sèrie de factors com el personal per desparar les taules, el transport fins a la zona, la càrrega i descàrrega de les cistelles. Per això hem d'aplicar un factor de correcció ($F = 1,5$) sobre la producció indicada.

$$\text{producció real} = \text{producció teòrica} / F$$

Rentaplats amb cicle d'1,5 minuts

Un rentaplats amb un cicle d'1,5 minuts tindria una producció teòrica de 40 cicles/hora. Després de l'aplicació del factor de correcció s'obté una producció real de 27 cicles/hora (aproximadament). En cada cicle es poden rentar 18 plats de Ø240 mm i en una cistella de 500 × 500 mm obtenim una producció aproximada de 486 plats/hora.

En el cas de rentaplats d'arrossegament i de cinta apliquem un factor de correcció $F = 1,25$. És necessari aplicar aquest factor perquè la producció mai no serà totalment contínua ni tan sols en aquests tipus de rentaplats.

$$\begin{aligned} \text{Producció real d'un rentaplats d'obertura frontal o de capota} &= 67\% F = 1,5 \\ \text{Producció real d'un rentaplats d'arrossegament} &= 80\% F = 1,25 \end{aligned}$$

Tenint en compte els factors anteriors, podem aplicar la fórmula següent per a calcular la producció necessària del rentaplats:

$$\text{Producció real} = N \times S / T$$

on

N = nombre de coberts mitjà entre dinars i sopars

S = valor estàndard en plats/hora per comensal en funció del tipus de local

T = temps en hores disponibles per al rentatge de la vaixella

Exemple 1

Restaurant d'una forquilla on es pensen que serveixin 160 dinars i 75 sopars, i on es disposarà per al rentatge d'un temps màxim d'una hora.

$$N = (160 + 75) / 2 = 117,5$$

$$S = 7,6$$

$$T = 1$$

$$\text{Producció real} = 117,50 \times 7,6 / 1 = 893 \text{ plats/h}$$

Exemple 2

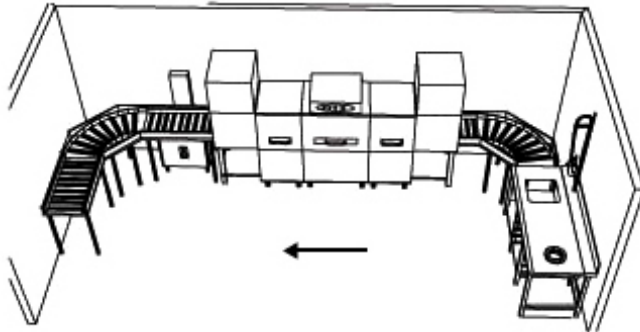
Menjador d'empresa amb autoservei on se serviran 550 menjars al dia, en el qual es disposa per al rentatge d'un temps aproximat de 120 minuts i del qual s'ocupen dues persones.

$$N = 550$$

$$S = 6,7$$

$$T = 2$$

$$\text{Producció real} = 550 \times 6,7 / 2 = 1.842,5 \text{ plats/h}$$



Composició de rentaplats d'arrossegament amb producció teòrica de 3.700 plats/hora



Composició de rentaplats de capota amb una producció teòrica de 800 plats/hora

3.3. Tipologia de cuines

En funció de les necessitats i els estudis previs, una cuina pot ser qualificada com a:

- Cuina *in situ*
- Cuina central
- Cuina satèl·lit
- Cuina d'assemblatge

3.3.1. Cuina *in situ*

Una cuina *in situ* és aquella en què s'elaboren tots els plats al mateix lloc on se serveixen, per exemple, la cuina d'un col·legi, d'un hospital, d'un restaurant... Totes tenen com a denominador comú que es fan comandes a proveïdor, es condiona la matèria primera, es cuina i se serveix al mateix lloc.

3.3.2. Cuines centrals

A les cuines centrals es produeix menjar que posteriorment serà distribuït a altres establiments on es troba el consumidor final.

Per aquesta raó, el disseny de les cuines centrals ha de garantir el manteniment de la temperatura del menjar durant el transport i, així, evitar riscos de microorganismes patògens. La distribució d'aquest menjar es fa en *gastronorms* o contenidors i el muntatge té lloc a la destinació final, encara que trobem casos, com en el menjar destinat als passatgers de mitjans de transport (avió, ferrocarril o vaixell), en els quals se n'ha fet porcions i ha estat muntat individualment.

En tots dos supòsits les cuines centrals presenten una gran producció diària d'aliments, per la qual cosa en el seu disseny es doten d'instal·lacions i equips de gran volum.

Als requisits específics d'aquest tipus de cuina s'afegeix una zona d'expedició de menjar delimitada amb l'exterior per a minimitzar el contacte extern i, per tant, els riscos. En el supòsit que el menjar es distribueixi ja fet porcions i muntat (cas esmentat anteriorment per als passatgers dels mitjans de transport), serà necessària la instal·lació d'una cinta de muntatge.

Una alta producció en les cuines centrals pot comportar que hi hagi organitzacions productives diferents de les de qualsevol cuina tradicional. D'aquesta manera s'optimitzen temps, processos, etc. Per exemple: una alta sofisticació en cuines centrals és tenir una línia al buit amb envasament precocció fet en autoclau i comandat per ordinador. L'autoclau fa els cicles de cocció mitjançant vapor a pressió i refreda una gran quantitat d'aliments al buit en terrines o *gastronorms*.

Models productius

Les cuines centrals, atès el gran volum de producció, poden presentar models productius diferents d'un model de cuina tradicional, que seria una producció en calent (manipula → cuina → serveix en calent).

Podem trobar models productius:

1) **Producció en calent** (cuina tradicional), on el transport a altres establiments s'ha de fer de manera ràpida i mantenint de la temperatura de l'aliment per sobre dels 65 °C.

2) **Producció en línia freda**. El volum de menjars que es pot arribar a elaborar en una cuina central comporta la necessitat d'instal·lació de maquinària i equips de gran grandària i productivitat com ara:

- Paelles basculants
- Forns mixtos de convecció-vapor.
- Fregidores contínues.
- Marmites.

La instal·lació d'aquests equips implica una sèrie d'importants avantatges (tant en l'àmbit de la producció com en el de la distribució):

- Garanteixen la cocció uniforme de l'aliment.
- Redueixen les instal·lacions a la cuina amb el consegüent estalvi d'espai.
- Optimitzen els processos productius

Una producció en línia freda pot arribar tant al refredament del producte a temperatures de refrigeració o al refredament a temperatures de congelació, en aquest últim cas. El sistema és similar al de cuina-refrigeració però ens permet perllongar la vida útil fins a un període de tres o quatre mesos. Això s'aconsegueix portant la temperatura de l'aliment des dels 65 °C fins als -20 °C en un període de menys de quatre hores i mitja des que ha acabat. Amb aquesta ràpida congelació evitem la formació de grans cristalls de gel i el trencament de cèl·lules.

Per aconseguir refredar l'aliment a temperatures de refrigeració s'utilitzen els equips anomenats abatedors de temperatura, capaços de baixar l'aliment de temperatures de 65 °C a temperatures de 4 °C (centre del producte) en menys de dues hores. La temperatura de refrigeració final la donarà el temps que aquest aliment es mantingui en refrigeració. Baixarem a 8 °C si l'aliment es consumeix en 24 hores i es baixarà a 4 °C si l'aliment es guarda més de 24 hores. Posteriorment s'emmagatzema el producte a entre 0 °C i 3 °C fins al consum. L'emmagatzematge del producte pot fer a les mateixes safates que s'han utilitzat per a la cocció.

CONSIDERACIÓ: el refredament de qualsevol producte s'ha de fer en safates poc profundes. Abatre productes en safates de grans quantitats genera un efecte iglú que no permet que es refredi el centre del producte.

Mitjançant aquest sistema aconseguim perllongar la vida útil de l'aliment ja que, si fem correctament el procés, la vida útil és de fins a quatre dies (preparació i regeneració incloses). També aconseguim concentrar la producció en dies determinats, la qual cosa ens permet una millor planificació de plantilla i de recursos.

En el moment de servir el producte elaborat en aquestes condicions, ha de ser regenerat fins a temperatures superiors als 65 °C.

Per a la instauració d'aquest sistema, cal fer petites modificacions a les nostres receptes, com ara que els arrebossats han de ser més espessos, i podem trobar-nos petits inconvenients com ara que el puré de patates es torna més líquid en la regeneració i les salses poden espessir-se, però tot això es pot resoldre fàcilment. També és imprescindible, per evitar riscos microbiològics deguts a les fluctuacions de temperatura de l'emmagatzematge del producte, controlar:

- Les temperatures, es portarà un registre de les fluctuacions de les temperatures (termògraf).
- El nivell d'higiene de les instal·lacions (aplicació del pla de neteja específic).
- La matèria primera utilitzada (desinfecció correcta dels possibles microorganismes dels productes).



Termògraf amb impressora de registres

Els **avantatges** del sistema de cuinat-refrigeració són els següents:

Avantatges del sistema de cuinat-refrigeració		
Gestió de l'empresa	Consumidor final	Front cuinat-congelació
Concentració de la producció.	Els aliments tenen un estàndard de qualitat i conserven les qualitats nutritives.	S'elimina el temps de descongelació.
Optimització de recursos humans i materials.	Més varietat en els menús en tenir temps d'establir rotacions.	Menys necessitat d'emmagatzemament.

Avantatges del sistema de cuinat-refrigeració		
Gestió de l'empresa	Consumidor final	Front cuinat-congelació
Anticipació als problemes que puguin sorgir en tenir avançada la producció.	Absència d'incidències en el servei (plantilla mínima en alternar-los de nit o caps de setmana).	Rotació dels productes.
Es minimitzen les pèrdues per superproducció, ja que la producció és igual que el consum.		Tots els aliments poden ser emmagatzemats en refrigeració.
Estalvi de despeses variables en concentrar la producció. Obtenció de ràpels en matèries primeres.		Sistema fàcil d'implantar.

Els **desavantatges** del sistema de cuinat-refrigeració són els següents:

- Alta inversió en maquinària i equips.
- Sistema desconegut per la majoria del personal.
- Alta capacitat d'organització i control.
- Manteniment i control constant de temperatures.
- Manteniment continu en equips i instal·lacions.

3) Producció al buit Aconsegueix una qualitat superior a la cocció tradicional en mantenir per als aliments tot el sabor i valors nutritius. Introduïm als recipients els components del plat en estat cru per a la posterior cocció després de fer-ne el buit. Com que no hi ha oxigen es paralitza el procés de desenvolupament bacterià i s'allarga la vida útil del producte al mateix temps que en conservem les característiques organolèptiques. Es fa una cocció a temperatures baixes (65 -100 C) i s'obté com a resultat una cocció molt regular.

Els inconvenients de la cuina al buit són els següents:

- Més manipulació del producte per haver de condicionar-lo en recipients per al buit.
- L'aliment perd temperatura fins que se li fa el buit, per la qual cosa es corren riscos microbians si no es prenen les precaucions adequades.

La màquina de buit ha de tenir una finestra per poder controlar el procés visualment, una doble barra de soldadura, capacitat de posada en atmosfera progressiva i una safata inclinable endavant/endarrere que ens permeti condicionar els productes que requereixin injecció de gas o líquids.

Un cop cuinat el producte, no s'ha de refredar de manera ràpida amb abatedors de temperatura, s'ha d'emmagatzemar en una cambra de fred positiu i s'ha de mantenir una temperatura el més constant possible.

La regeneració de la temperatura del producte per al consum ha de desenvolupar-se en un curt espai de temps ja que en cas contrari significaria prolongar la cocció i comportaria la destrucció de les qualitats dels aliments. Per a aquesta regeneració es pot utilitzar un forn de convecció o mixt, salamandra, etc.

Cuina al buit	
Avantatges	Desavantatges
No hi ha oxidació, es conserven les propietats organolèptiques.	Ús de matèria primera de primera qualitat (preu més elevat).
Conservació de les vitamines i dels nutrients de l'aliment.	Inversió elevada en instal·lacions i, principalment, en equipaments.
Disminució del risc de contaminacions.	Necessitat de gran capacitat d'emmagatzematge.
Producció en sèrie de gran volum i estandardització.	No tots els aliments poden ser produïts mitjançant aquest sistema, per la qual cosa calen sistemes complementaris.
Minimitza les pèrdues.	Alt grau de complexitat tècnica, per la qual cosa són necessaris mecanismes de control (com aprovisionament, etiquetatge, emmagatzematge o distribució).
Millora la planificació i organització de la feina.	En cas d'alguna avaria en la cadena, s'atura la producció.

Avantatges i desavantatges de la cuina al buit

Cocció al buit	
Avantatges	Desavantatges
Augment de la vida útil del producte (fins a vint-i-un dies en fred positiu).	Reacció de rebuig pel consumidor (menjar bullit en una bossa).
Millora la qualitat del producte acabat i en manté les qualitats organolèptiques.	Els lots produïts han d'estar estandarditzats per a assegurar uns resultats uniformes.
Procés de producció altament higiènic.	Requereix el doble de temps de cocció que el sistema tradicional en la majoria dels plats.
Redueix el cost de mà d'obra (particularment en la preparació i el rentatge).	No es pot completar el producte acabat (la carn ha de ser cuinada i emmagatzemada independentment).
Minimitza les pèrdues.	

Avantatges i desavantatges de la cocció al buit

3.3.3. Cuines satèl·lit

Són instal·lacions dissenyades específicament per a rebre aliments semielaborats de cuines centrals o altres indústries. S'hi fa la preparació final dels aliments mitjançant tècniques ràpides de cocció (graella, planxa, friture) o sim-

plement es posa el menjar ja elaborat en la temperatura per a consumir-lo immediatament. La simplicitat d'instal·lacions i equipament en aquest tipus de cuines en redueix la dimensió i dotació.

3.3.4. Cuines de combinació

A les cuines de combinació es prepara menjar a partir d'aliments que presenten un grau de preparació elevat. Les tasques més bàsiques com pelar o preparar fons i salses no es fan en aquest tipus de cuina. Es duen a terme diferents processos d'elaboració, però la majoria de la matèria primera ha estat transformada prèviament de manera industrial.

Per exemple, a l'hora d'elaborar un estofat de bou amb guarnició de verdures al wok i patates, en aquest tipus de cuina, procediríem al següent:

- Adquirir l'estofat de bou en un proveïdor autoritzat que ens el facilitarà envasat al buit, o bé en línia freda o bé de congelació. Aquest producte ja està acabat i només l'hem de posar en temperatura per tal de combinar-lo posteriorment.
- Escalfar les verdures al wok d'origen industrial.
- Fregir les patates d'origen industrial.

Posteriorment hem de combinar aquests productes per a presentar el plat final per al consum. En utilitzar gran quantitat d'aliments elaborats o semielaborats, les necessitats d'instal·lacions i equipaments (igual que a les cuines satèl·lit) es redueixen significativament, especialment en l'emmagatzematge de matèries primeres no descontaminades.

Sistema de cuinat-congelació

El sistema és similar al de cuinat-refrigeració, però aquest ens permet prolongar la vida útil fins a un període de tres o quatre mesos. Això s'aconsegueix portant la temperatura de l'aliment des dels 65 °C fins als -20 °C en un període de menys de quatre hores i mitja des que s'ha acabat. Mitjançant aquesta congelació ràpida evitem la formació de grans cristalls de gel i la ruptura de cèl·lules. Per a aconseguir aquesta ràpida congelació de l'aliment preparat, se n'ha de fer porcions uniformement i repartir-les en els recipients. Posteriorment, utilitzarem sistemes de regeneració que permetin que l'aliment assoleixi en menys d'una hora els 65 °C (descongelant-se prèviament).

Aquest sistema també requereix petites modificacions en les receptes per a mantenir l'estabilitat dels aliments en congelació com utilitzar midons modificats a les salses per a evitar-ne la separació.

Els avantatges del sistema de cuinat-congelació són els següents:

- Planificació a llarg termini de producció i menús.
- Permet la compra d'aliments de temporada per a usar-los a llarg termini.
- Menys dependència de les fluctuacions de preus.

3.4. Maquinària i estris per a la producció

A continuació, s'exposen la maquinària i els estris que hem de trobar a la cuina d'un establiment de restauració col·lectiva:

1. Bloc de cocció. El constitueix l'agrupació d'instal·lacions de cocció que formen un únic bloc sense juntes d'unió, la qual cosa anomenem *cuina monobloc*. Es poden presentar múltiples combinacions en funció de les necessitats operatives.

Normalment els forns de convecció, la salamandra i el microones se situen de forma separada del bloc.

2. Cuina. Maquinària per a la cocció dels aliments, que pot tenir a la part inferior un forn o element neutre.



Cuina de gas de focs oberts amb forn CG9-82-Fagor

3. Marmita. Ens permet elaborar grans volums de menjar (com salses, estofats o brous) i dur a terme la cocció sota pressió o a pressió atmosfèrica en medi líquid o semilíquid. Aquesta olla, amb font de calor amb escalfament directe o indirecte mitjançant una camisa de vapor, pot incorporar, fins i tot, un agitador per a barrejar l'aliment durant la cocció. La marmita més completa és la que té l'anomenat sistema *cook-chill* que, a part de tenir l'agitador, incorpo-

ra una camisa d'aigua gelada que efectua el refredament del producte acabat fins als 5 °C i, fins i tot, pot incorporar una bomba pneumàtica per a fer les porcions.



Marmita a gas 900 MG9-10 BM-Fagor

4. Paella basculadora. El basculador fa diferents tipus de cocccions com saltejar, estofar i determinats fregits, i permet aconseguir grans volums.



Paella basculadora elèctrica SBE9-10 IS-Fagor

5. Forn. Hi ha una gran varietat de forns en el mercat. Entre els forns de convecció trobem els de convecció natural, per on l'aire circula a causa de la calor que ascendeix i a l'aire de temperatura inferior que descendeix, i també els més comuns, que són els de convecció forçada, en els quals l'aire circula per mitjà d'un ventilador.



Forn de convecció a gas HCG10/21-Fagor, forn estàtic elèctric HE9-20-Fagor i forn mixt d'injecció HMI-10/11-Fagor

6. Campana extractora. Hi ha filtres de diferents models segons la durada (d'un sol ús i més d'un), l'estructura (malla, làmines o dinàmic de plaques ondulades), la composició (acer inoxidable, alumini o metall galvanitzat) i la situació (primaris, si són visibles exteriorment, i secundaris quan estan situats després dels primaris i no es veuen a cop d'ull).

7. Màquina rentaplats. Podem trobar d'obertura frontal, de capota o trens de rentatge.



Rentaplats d'obertura frontal FI-30-Fagor i rentaplats de capota FI-80-Fagor



Rentaplats electrònic modular FI-FI-460D-Fagor-Fagor i rentaplats de cinta a gas ECO-ECO-6000D-Fagor-Fagor

8. Cambres. Ens trobem amb les cambres de fred positiu i les de fred negatiu. Poden tenir dos tipus de dispositius generadors de fred; el més usual és el de tipus forçat en el qual es distribueix el fred mitjançant un ventilador, i el de tipus estàtic, en el qual el fred es distribueix per conducció a partir d'unes plaques refredades.



Cambrà frigorífica modular

Trobem dos tipus diferents de construcció:

- **Cambrà compacta:** bloc prefabricat amb capacitat entre 2 i 10 m³.
- **Cambrà modular:** plafons prefabricats que s'acoblen per a conformar el volum necessari.

9. Fry-top. Ens referim a la planxa com a *fry-top* quan presenta una mida considerable i està integrada al bloc de cocció, en cas contrari usem el terme *planxa*. La superfície pot ser de crom dur o de ferro fos; l'avantatge del crom dur és l'eliminació fàcil dels residus adherits a la superfície i que no reté els sabors dels aliments, l'inconvenient és que no arriba a una temperatura de cocció tan alta com el ferro fos.



Fry-top a gas FTG/C9-10L+R-Fagor

10. Graella. Mitjançant la irradiació emesa per la incandescència de llenya, carbó, roca volcànica o briquetes ceràmiques s'aconsegueix una cocció directa i seca dels aliments.



Barbacoa amb pedres volcàniques a gas BG9-10 I-Fagor

11. Cassola de bany maria. És una olla amb aigua calenta que manté la temperatura dels aliments. També permet la cocció a través de la calor que proporciona de manera indirecta l'aigua calenta.



Cassola de bany maria BMSM-211-Edesa

12. Fregidores. Podem trobar dos tipus de fregidores segons els líquids utilitzats:

- D'oli: la més usual i en la qual el fregit es fa amb oli o greix vegetal.
- D'aigua-oli: la cassola té dues capes, la superior on es troba l'oli i la inferior amb l'aigua. Els residus carbonosos generats durant el fregit travessen l'oli per sedimentació i es dipositen al fons de l'aigua. L'aigua és evacuada amb els residus per una aixeta de buidatge. Es reposa l'aigua abocant-la sobre

l'oli fred, i novament té lloc una neteja de residus quan aquests es dipositen, per la qual cosa s'aconsegueix allargar la vida útil de l'oli.



Fregidora SFEL-60-Edesa i fregidora d'aigua-oli F10-Movifrit

13. Abatedor de temperatura. Podem trobar dos tipus d'abatedors de temperatura segons el sistema de funcionament:

- **Mecànics:** són els més freqüents i tenen un sistema igual que el de les instal·lacions frigorífiques amb ventilació forçada.
- **Criogènics:** sistemes mitjançant gasos líquids. Són propis de la indústria alimentària congeladora.



Abatedor T-20 CA-Sammic i abatedor AM-08-Edesa

14. Armari calent. Manté els aliments calents.



Armari FI-250-Fagor

15. Escalfaplats. Manté els plats calents fins al moment de muntar-los.



Escalfaplats CP-800-Sammic

16. Armari de refrigeració. Per a mantenir els aliments en fred positiu.



Armari refrigerat APS-1404-Edesa

17. Armari congelador. Manté els aliments en fred negatiu.

18. Talladora de vegetals i cúter. Permet tallar i ratllar diferents vegetals de diferents formes gràcies a la utilització i combinació d'uns discos tallants. El *cúter* no permet la combinació de discos, sinó que disposa d'una única fulla per a esmicolar i triturar diferents aliments.



Talladora CA-300-Sammic i cúter SK-3-Sammic

19. Talladora per a fer rodanxes. Serveix per a fer rodanxes de productes carnis i formatge principalment.



Talladora CC-350-Sammic

20. **Serra.** S'usa per a especejar i filetejar carns i peixos congelats.

21. **Envasadora al buit.** Permet retirar l'oxigen que envolta l'aliment i així allargar-li la vida útil.



Envasadora al buit V201-T- Sammic i envasadora al buit VAC10-DT-Edesa

22. **Peladora.** Mitjançant un disc abrasiu pela els tubercles alhora que una font d'aigua contínua elimina els residus.



Peladora de patates PP-5-m-Edesa

23. **Ganivets.** Poden actuar com a vehicle de contaminació creuada, si no es fa una desinfecció correcta. Per a això, disposarem d'algun esterilitzador de ganivets.



Esterilitzador de ganivets EC-30-Sammic i esterilitzador de ganivets EC-25-Edesa

24. Túrmix. Disposa de dos braços, un de triturador i un altre abatedor.



Túrmix CMP 250 combi Robot-Coupe

25. Picadora. S'utilitza per a picar carn crua; presenta alts riscos microbiològics.



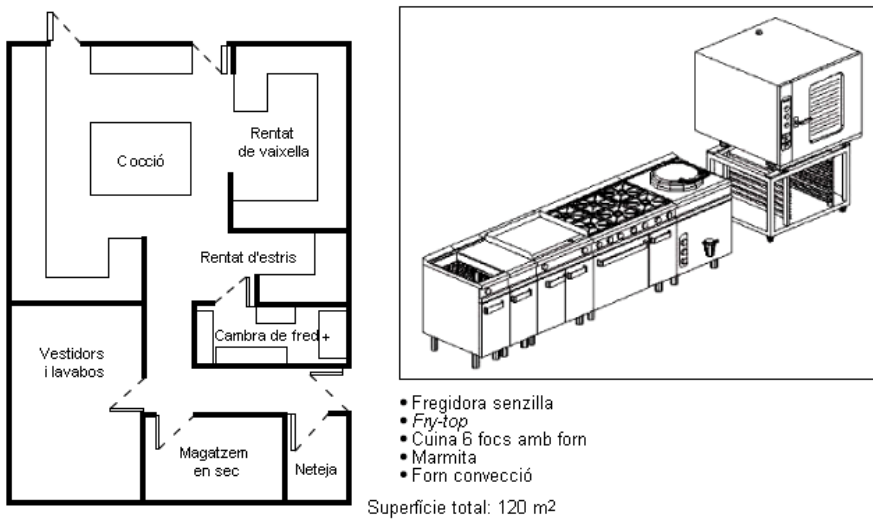
Picadora de carn PA-12-Edesa

26. Equip multifuncional. Fa funcions de paella basculant, bullidor, fregidores.

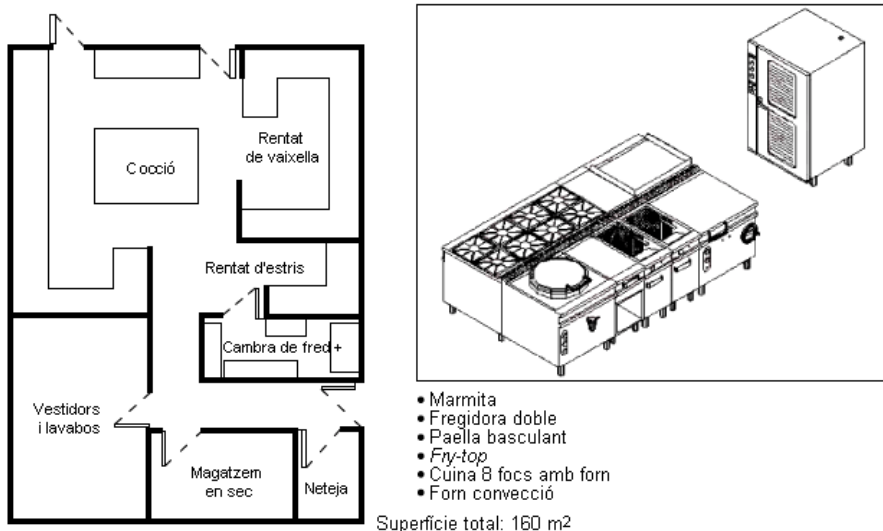


La VarioCookingCenter: Rational

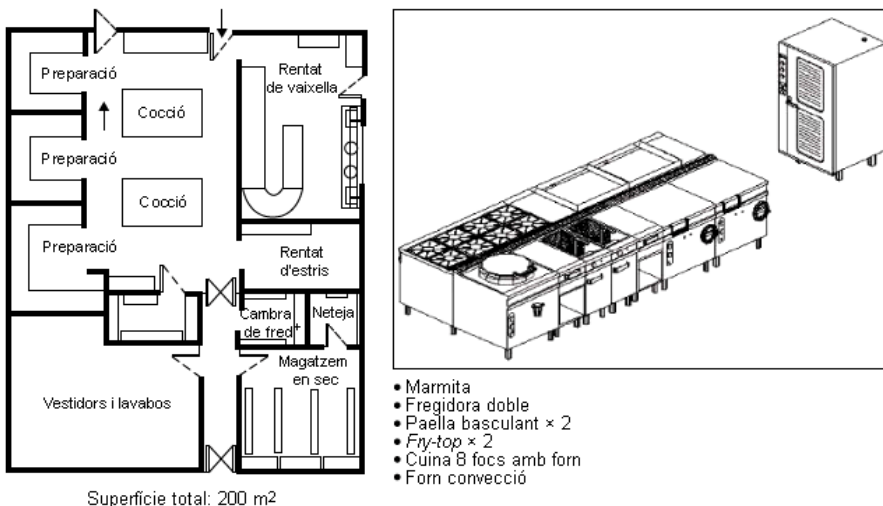
A continuació, s'exposen alguns plànols models de cuines per a col·lectivitats:



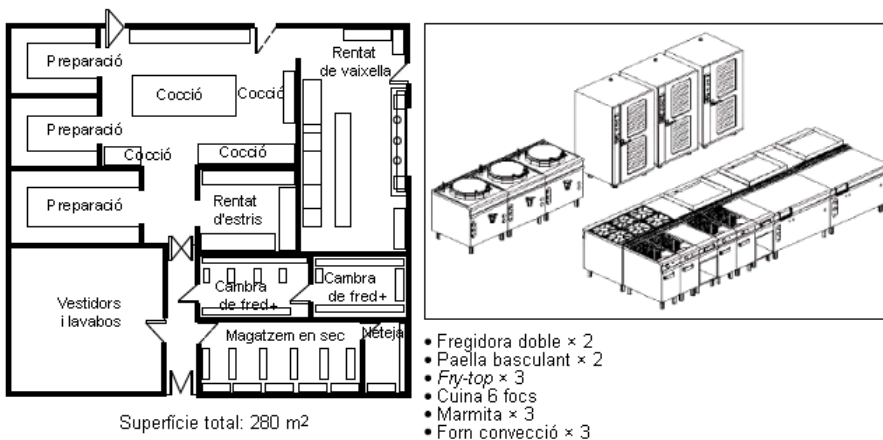
Plànol de cuina i dotació de la zona de cocció per a la producció de 200 àpats diaris



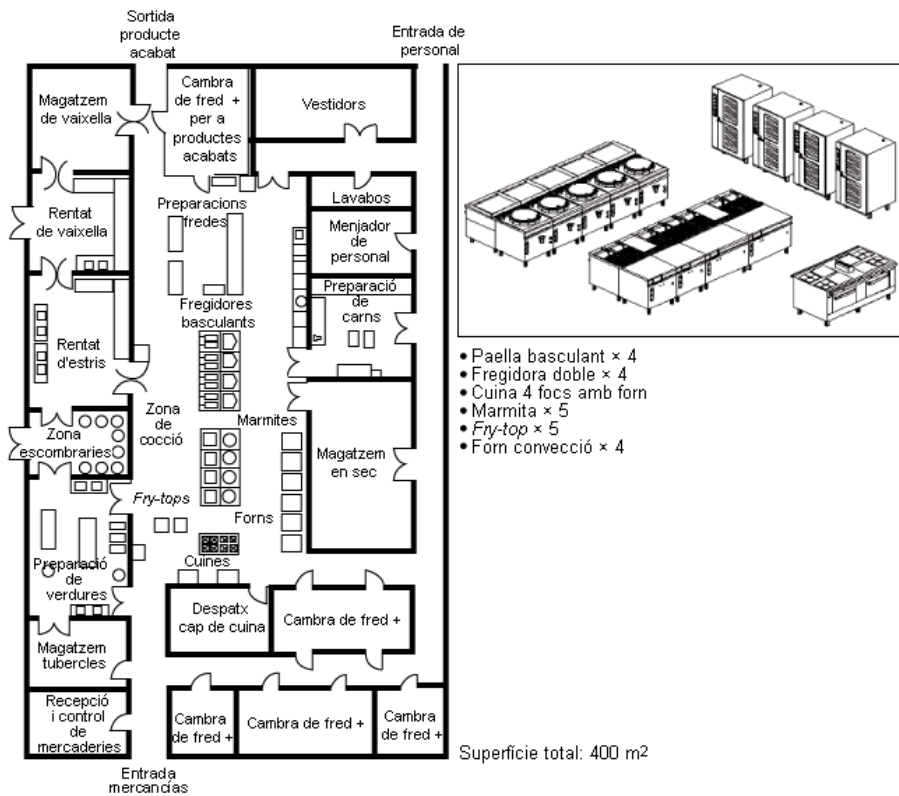
Plànol de cuina i dotació de la zona de cocció per a la producció de 400 àpats diaris



Plànol de cuina i dotació de la zona de cocció per a la producció de 600 àpats diaris



Plànol de cuina i dotació de la zona de cocció per a la producció de 1.000 àpats diaris



Plànol de cuina i dotació de la zona de cocció per a la producció de 2.500 àpats diaris

4. Planificació i disseny de menús

4.1. Els factors decisius en la planificació

El procés d'elaboració de menjar és la combinació d'un conjunt de recursos (instal·lacions, equipament i personal) i d'activitats que transformen les matèries primeres en menjars preparats per al consum.

Establirem tants processos d'elaboració com plats conformen el menú i, si és necessari, subdividirem aquests processos en altres de diferents.

La matèria primera és l'aliment adquirit per a la transformació posterior en menjar. De la matèria primera podem obtenir tres tipus d'aliments: els no elaborats, els semielaborats i els elaborats o menjars.

Els semielaborats són els obtinguts de la transformació parcial de la matèria primera mitjançant operacions de preparació i cocció o ambdues, mentre que els elaborats són aquells amb transformació total i que, per tant, estan llestos per al consum immediat.

A l'hora d'establir un menú/carta hem de tenir en compte una sèrie de factors que n'indicaran la viabilitat, com, per exemple:

- El segment de mercat a què ens dirigim (restaurant, servei d'àpats, menjador escolar, sector hospitalari, etc.).
- Les instal·lacions i l'equipament de què disposem a la cuina (la influència és bidireccional; és a dir, les instal·lacions influeixen en la carta que podem fer i la carta que volem establir influeix en el disseny i equipament de la cuina).
- La varietat i facilitat d'accés a les matèries primeres (productes de mercat, productes segons el comensal, aliments de proximitat, etc.).
- La capacitat productiva desitjada, tenint en compte, també, el personal de què disposem.
- L'estructura de costos i l'objectiu de rendibilitat.

El primer factor, el segment de mercat a què ens dirigim, ens estableix el tipus de producte i servei que oferirem. Definint el segment establirem el que demanen els nostres clients i el que estan disposats a pagar i és així com obtin-

drem la millor relació qualitat-preu. En un mercat atomitzat i cada vegada més competitiu, amb multitud d'ofertes i serveis, la satisfacció del client constitueix un avantatge competitiu; ens hem d'esforçar, per tant, en la consecució de la satisfacció de les expectatives i elaborar menús tenint en compte les seves necessitats.

4.2. Menús especials

4.2.1. Menús segons creences religioses

En l'alimentació entren en joc una sèrie de factors biològics, socials i culturals que donen lloc als diferents hàbits alimentaris de cada grup humà.

La religió forma part d'aquests aspectes, a partir d'un sistema de creences i valors determina quins aliments mengem i se'ls atribueix un caràcter (festiu, sagrat o profà). Basant-se en la religió es determina quins aliments són acceptats o rebutjats, partint de la base que l'aliment no solament facilita els nutrients necessaris a l'organisme sinó que té influència sobre la personalitat i l'ànima.

Prescripcions alimentàries de diverses religions					
Aliments	Budisme	Cristianisme	Hinduisme	Islam	Judaisme
Ous	Alguns	Sí	Alguns	Sí	Sí
Llet	Sí	Sí	Quallada	Quallada	Quallada
Formatge	Sí	Sí	No	No	No
Gallina	No	Alguns no en mengen durant la quaresma	Alguns	Halal	Caixer
Be	No		Alguns	Halal	Caixer
Bou	No		No	Halal	Caixer
Porc	No		Rares vegades	No	No
Peix	Alguns	Sí	-	Halal	Caixer
Mariscos	No	Sí	-	Halal	No
Greixos animals	No	Sí	Alguns	Halal	Caixer
Alcohol	No	La majoria	No	No	Sí
Te i cafè	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Llegums	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Verdures	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Fruites	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

Prescripcions alimentàries de diverses religions. Font: Jesús Contreras. *Alimentación y religión*. Observatori de l'Alimentació, Parc Científic de Barcelona, Universitat de Barcelona

Prescripcions alimentàries de diverses religions					
Aliments	Budisme	Cristianisme	Hinduisme	Islam	Judaisme
Dejuni	Alguns	Alguns	Alguns	En el ramadà	En el Yom Kippur

Prescripcions alimentàries de diverses religions. Font: Jesús Contreras. *Alimentación y religión*. Observatori de l'Alimentació, Parc Científic de Barcelona, Universitat de Barcelona

1) El menjar caixer (*kosher*)

Originari de l'hebreu, *caixer* significa 'apte' o 'adequat'. D'aquesta manera, s'assenyalen els aliments que es poden consumir conforme a la Torà, les sagrades escriptures del poble jueu.

Al nostre país la presència del menjar caixer no està tan habitual com, per exemple, als Estats Units, on podem trobar botigues exclusivament caixer o, fins i tot, cadenes hoteleres com Hilton, els hotels de la qual tenen una cuina exclusivament caixer. Tanmateix, potser alguna vegada hem adquirit o consumit productes caixer, ja que hi ha molts aliments elaborats seguint les normes de les comunitats religioses jueves. Als nostres magatzems o, fins i tot, als rebostos de casa nostra podem trobar productes que entrarien dins la categoria caixer, com l'arròs o els xilis, entre d'altres.

Els pilars fonamentals del menjar caixer són:

- Només estan permesos els animals remugants i de peu forcat (la cabra o el cap de bestiar).
- El porc està prohibit i qualsevol altre animal que no compleixi les dues condicions anteriors.
- Hi ha vint-i-quatre espècies d'aus prohibides. El pollastre, el gall dindi, l'ànec i l'oca estan permesos.
- Els peixos han de tenir escates i aleta; en cas contrari estan prohibits, igual que els mariscos.

Els productes lactis també estan regulats. En el cas dels formatges, per exemple, és necessari que la renina (utilitzada per a quallar la llet) hagi estat obtinguda a partir de fonts vegetals o d'animals (vaques i cabres) que hagin estat sacrificats sota la condició caixer (no hi pot haver ni una gota de sang, han de ser totalment dessagnats).

Una de les normes caixer més importants és la prohibició de consumir carn amb llet, fins i tot a l'hora de preparar l'aliment. Si es beu llet, s'ha de glopejar aigua, i si es menja carn i a continuació es vol menjar qualsevol producte lacti, s'han d'esperar sis hores entre les ingestes.

Quadre resum caixer	
Animals nets (permesos)	Animals no nets (prohibits)
Cabra	Tots els que s'arrosseguen
Cérvol	Tots els que volen
Vedella	Tots els que es maten amb arma de foc
Be	Llebre
Cabirol	Conill
Vaca	Cavall
Pollastre	Porc
Gall dindi	Mariscos
Ànec	
Oca	

Quadre resum caixer

En el cas d'haver de preparar un àpat caixer hem de permetre la inspecció de les cuines als rabins i, en cas que la cuina no compleixi els requisits per a aquesta finalitat, hem de permetre portar a les nostres instal·lacions els estris i el personal específic.

2) Alimentació halal

S'entenen per aliments «halal» els aliments permesos en segons la llei islàmica, els quals es basen en els requisits següents:

- No incloure en la composició ni contenir res que sigui considerat il·lícit per a la llei islàmica.
- Han de ser preparats, elaborats, transportats o emmagatzemats utilitzant aparells o mitjans que exempts de tot el que sigui il·lícit per a la llei islàmica.
- No han d'haver estat, durant la preparació, elaboració, transport o emmagatzematge, en contacte directe amb un aliment que no satisfaci els requisits anteriors.

A més és important assenyalar que l'aliment halal pot ser preparat, elaborat o emmagatzemat en diferents seccions o línies dins del mateix local on es produeixin aliments «no halal», sempre que es prenguin les mesures necessàries per prevenir qualsevol contacte entre els dos tipus d'aliments. També pot ser

elaborat, processat, transportat o emmagatzemat en locals prèviament utilitzats per a aliments «no halal», sempre que s'hagin observat procediments de neteja adequats segons els requisits islàmics.

Aliments no permesos en l'alimentació halal

a) Aliments d'origen animal

- Porcs i senglars.
- Gossos, serps i micos.
- Animals carnívors amb urpes i ullals, com ara lleons, tigres, ossos i altres animals similars.
- Aus de presa amb urpes, com ara àguiles, voltors i altres aus similars.
- Animals nocius com ara rates, centpeus, escorpins i altres animals similars.
- Animals als quals l'Islam prohibeix matar, per exemple, formigues, abelles i picots.
- Animals que en general es consideren repulsius, com ara polls, mosques, cucs i altres animals similars.
- Animals que viuen tant a la terra com a l'aigua, com ara granotes, cocodrils i altres animals similars.
- Mules i rucs domèstics.
- Tots els animals aquàtics verinosos i perillosos.
- Qualsevol animal que no hagi estat sacrificat segons la llei islàmica.
- La sang.

b) Aliments d'origen vegetal

Plantes i substàncies estupefaents i perilloses, excepte quan la toxina o el risc pot eliminar-se durant l'elaboració.

c) Begudes

- Begudes alcohòliques
- Qualsevol tipus de begudes estupefaents i perilloses.

d) Additius alimentaris

Tots els additius alimentaris derivats dels punts anteriors.

El sacrifici dels animals per consumir

Tots els animals de terra lícits seran sacrificats seguint les regles establertes en el Codi del Còdex Recomanat de Pràctiques per a Carns Fresques i a més caldrà seguir els requisits següents:

- El matador haurà de ser un musulmà que estigui en possessió de les seves facultats mentals i conegui els procediments islàmics del sacrifici.

- L'animal que sigui sacrificat haurà de ser lícit d'acord amb la llei islàmica.
- L'animal que sigui sacrificat haurà d'estar viu o considerar-se que està viu al moment del sacrifici.
- Durant el sacrifici haurà de pronunciar-se la frase "Bismillah" ('En el nom d'Al·là') immediatament abans del sacrifici de cada animal.
- L'utensili emprat per al sacrifici haurà de ser afilat i no haurà de separar-se de l'animal durant l'acte del sacrifici.
- En l'acte del sacrifici hauran de seccionar-se la tràquea, l'esòfag i les principals artèries i venes de la zona del coll.

La preparació, elaboració, envasat, transport i magatzematge d'aquests aliments també seguirà els Principis Generals del Codex sobre Higiene dels Aliments i altres normes pertinents del Codex.

Requisits d'etiquetatge en aliments halal

Quan es faci una declaració que l'aliment és halal, a l'etiqueta haurà de figurar la paraula *halal* o altres termes equivalents.

Segons les Directrius Generals del Codex sobre Declaracions de Propietats, les declaracions de propietats halal no hauran d'utilitzar-se de manera que puguin originar dubtes quant a la seguretat d'altres aliments anàlegs, o en declaracions de propietats que donin a entendre que els aliments halal són, des del punt de vista nutricional, superiors o més saludables que altres aliments.

4.2.2. Al·lèrgies i intoleràncies alimentàries

Cada vegada més augmenta el nombre de persones amb alguna al·lèrgia i/o intolerància alimentària. Aquestes produeixen una resposta clínica anormal de l'organisme, que pot ser atribuïda a la ingesta, el contacte o la inhalació d'un aliment o dels seus derivats o d'un additiu contingut en ell.

El Subcomitè de Reaccions Adverses a Aliments de l'European Academy of Allergology and Clinical Immunology (EAACI) classifica aquestes reaccions en dos grups:

1) **Reaccions adverses tòxiques:** poden afectar qualsevol persona (salmone·losi, intoxicacions per bolets, pesticides, etc.).

2) **Reaccions adverses no tòxiques:** només afecten persones amb una predisposició particular. Poden ser:

a) Intervingudes per mecanismes immunològics:

- Intervingudes per IgE: al·lèrgia alimentària

Bibliografia

Les Directrius del Codex sobre l'ús de declaracions nutricionals han estat adoptades per la Comissió del Codex Alimentarius en el 22è període de sessions (1997). Aquestes directrius han estat enviades a tots els estats membres i membres associats de la FAO i de l'OMS com a text de caràcter orientatiu i competeix a cada govern decidir l'ús que en vulgui fer.

- No intervingudes per IgE: enteropatia per gluten (celiaquia) o enteropatia per proteïnes de la llet de vaca.

b) No intervingudes per mecanismes immunològics: intoleràncies per dèficits enzimàtics com la intolerància a la lactosa, la galactosemia, la fenilcetonúria; per accions farmacològiques dels aliments, o per mecanismes immunològics no demostrats, falses al·lèrgies, etc.

L'**al·lèrgia alimentària** és aquella reacció anòmla de l'organisme amb una causa immunològica comprovada, després de consumir un aliment o un dels seus derivats o un additiu que el contingui (de vegades també es produeix després de contacte amb la pell o simplement respirant-ne l'olor).

El tractament de les al·lèrgies alimentàries es fa amb la prevenció, exclouent rigorosament de manera absoluta el consum de l'aliment responsable a aquesta reacció. Quan es produeix una reacció pel consum, el contacte o la ingesta involuntària d'aquest, cal administrar adrenalina (en reaccions greus).

Els al·lèrgens són antigens, substàncies que poden produir una reacció d'hipersensibilitat en l'organisme, i poden causar al·lèrgia. La majoria dels al·lèrgens són estructures moleculars grans, generalment proteïnes.

La **intolerància alimentària** és aquella forma de sensibilitat a un aliment que no desencadena mecanismes de resposta immunològics. Alguns dels símptomes són similars als de l'al·lèrgia alimentària (nàusees, vòmits, diarrea i dolor abdominal).

La majoria de casos d'intoleràncies alimentàries causen manifestacions menys greus i sovint les persones afectades poden tolerar una petita presència de l'aliment responsable a la dieta.

Intolerància al gluten o celiàquia

La condició celíaca és una intolerància al gluten de manera permanent. Aquesta proteïna es troba en certs cereals com el blat, l'ordi, el sègol, la civada o l'espelta. Causa una atrofia de les vellositats de l'intestí prim que provoca una mala absorció dels nutrients dels aliments. La malaltia celíaca es pot presentar a qualsevol edat en individus genèticament predisposats. És la malaltia crònica intestinal més freqüent i afecta aproximadament una de cada 100 persones.

El diagnòstic de la malaltia és difícil, ja que els símptomes poden ser moderats o fins i tot podem trobar-nos davant una absència de símptomes. Quan apareixen els més freqüents solen ser: pèrdua de gana i pes, diarrea crònica, anèmia, distensió abdominal, retard en el creixement, alteracions del caràcter i aparició d'aftes bucal.

Dues proves ens permeten establir el diagnòstic, encara que només una és definitiva:

- Una anàlisi d'anticossos específics a la sang; no serveix per confirmar la malaltia però pot descartar-la.
- La biòpsia intestinal, que és l'única fiable.

Com hem assenyalat, és una malaltia crònica, per la qual cosa l'únic tractament per mitigar-ne els efectes és seguir una estricta dieta sense gluten durant tota la vida. Aquesta dieta comporta la reparació de la lesió vellositària amb la consegüent desaparició dels símptomes assenyalats. A partir d'aquí és quan parlem de condició celíaca en lloc de malaltia celíaca.

La dieta sense gluten es basa fonamentalment a:

- Eliminar qualsevol producte que tingui com a ingredient blat, espelta, ordi, sègol i civada.
- Eliminar qualsevol producte derivat d'aquests cereals: midó, farina, sèmola, pa, pasta alimentària, brioixeria i rebosteria.
- Permetre el consum de tot aquell aliment que indiqui que no conté gluten.

A continuació es detallen algunes consideracions que cal tenir en compte durant l'elaboració dels productes sense gluten:

1) Adquirir sempre ingredients aptes.

2) Es recomana seguir una dieta equilibrada, que inclogui principalment aliments sense gluten per naturalesa.

3) També pot incloure aliments específics o elaborats, sempre comprovant l'última edició de la *Llista d'Aliments sense gluten*, i tenint en compte les seves actualitzacions corresponents.

- Cal assegurar-se sempre que els productes han estat ben emmagatzemats i no poden estar contaminats.
- Si l'etiquetatge genera confusió o no és prou clar, es recomana no adquirir-los ni consumir-los.



- Sempre cal rentar-se les mans abans de començar la manipulació dels productes.
- El lloc de manipulació dels aliments sense gluten (superfícies de treball) ha d'estar net de possibles residus d'anteriors elaboracions amb aliments amb gluten. Per exemple, després de llescar pa amb gluten, enfarinar peix amb farina de blat o fer rebosteria normal.
- Els utensilis de cuina han de ser de material no porós, i juntament amb altres eines seran d'ús exclusiu. Es consideren eines d'ús exclusiu la torradora, la sandvitxera, etc.
- D'altra banda, al forn i al microones no poden fornejar productes amb gluten i sense gluten vegada.
- Es podran fornejar productes amb i sense gluten de manera seqüencial, sempre que s'hagin netejat abans amb aigua i sabó.
- Les eines desmuntables (batedora, picadora...) s'han de desmuntar per fer una neteja acurada abans d'usar-les per a l'elaboració de productes sense gluten, igual que les de difícil neteja (obrellaunes...). En cas de no garantir una neteja minuciosa seran d'ús exclusiu.
- Cal destacar aquest punt a l'hora de comprar productes a la carnisseria i/o xarcuteria. És convenient no comprar productes tallats, picats... al moment, sinó que és millor preguntar què dia fa una neteja en profunditat de les màquines talladores i picadores i que preparin i envasin els productes desitjats.
- Durant l'elaboració de productes amb i sense gluten no s'han de compartir utensilis (olla, cullera, utensilis de cuina...). No és necessari tenir un parament de cuina específic per a l'elaboració dels productes SG (olles, paelles...).
- Evitar l'ús de draps de cuina. Substituir-los per paper d'un sol ús.
- No reciclar mai olis de fregir i/o arrebossar productes amb gluten, ni tampoc l'aigua de bullir pasta.
- Altres consideracions: és aconsellable que els productes untables siguin d'ús exclusiu, usar un saler de mà específic.

El gluten és una proteïna que es troba en l'endosperma d'algunes gramínies. Els cereals que contenen gluten són:

- Blat - Gliadina
- Sègol - Secalina

- Ordi - Hordeïna
- Civada - Avenina

Uns altres:

- Espelta (varietat del blat)
- Kamut® (varietat del blat)
- Triticale (híbrid de blat i sègol)

Normes específiques en l'elaboració de menús per a al·lèrgics

- La manipulació i elaboració d'aliments per a al·lèrgics sempre ha de fer-se separada de la resta per evitar contaminacions creuades. Si no disposem de zones específiques per a tal fi hem d'elaborar primer el menú sense al·lèrgens i després la resta del menú.
- Encara que es rentin i es desinfectin correctament, és més segur disposar d'utensilis de cuina específics per a l'elaboració d'aquests productes.
- L'emmagatzematge dels aliments sense al·lèrgens ha de fer-se en una zona exclusiva per evitar contaminacions o equivocacions del personal a l'hora d'usar-los.
- És convenient que els aliments de consum habitual i d'alta rotació com la maionesa o els embotits siguin lliures de gluten per evitar confusions.
- Evitarem en tot moment els productes els ingredients dels quals no estiguin degudament identificats a l'etiqueta. Els productes a granel o elaborats artesanalment no solen ser garantia d'estar lliures de gluten o altres al·lèrgens.
- A l'hora d'espessir salses, cremes o elaborar arrebossats, utilitzarem Maicena.
- No s'han de fregir els aliments en olis on prèviament s'hi hagi fregit aliments amb al·lèrgens.
- Es cuinarà de manera exclusiva els plats per als comensals al·lèrgics, indicant bé i identificant per a qui és el consum.
- Per al producte final, així com es recomana que a les cartes o als menús també s'especifiqui, se seguirà el Reglament 1169/2011 sobre la informació alimentària facilitada al consumidor.



El **Reglament 1169/2011, de 25 d'octubre, sobre la informació alimentària facilitada al consumidor** indica que en els aliments envasats la informació sobre els al·lèrgens haurà d'aparèixer a la llista d'ingredients, i s'haurà de destacar mitjançant una composició tipogràfica que la diferenciï clarament de la resta de la llista d'ingredients (p. ex., mitjançant el tipus de lletra, estil o color de fons). En absència d'una llista d'ingredients ha d'incloure's l'esment «conté», seguit de la substància o producte que figuren a l'annex II.

«Annex II substàncies o productes que causen al·lèrgies o intoleràncies

1) Cereals que continguin gluten, com ara: blat, sègol, ordi, civada, espelta, kamut o les seves varietats híbrides i productes derivats, tret de:

- a) xarops de glucosa de blat, inclosa la dextrosa,
- b) maltodextrinaes de blat,
- c) xarops de glucosa amb ordi,
- d) cereals utilitzats per fer destil·lats alcohòlics, inclonent-hi l'alcohol etílic d'origen agrícola.

2) Crustacis i productes amb crustacis.

3) Ous i productes amb ou.

4) Peix i productes amb peix, tret de:

- a) gelatina de peix utilitzada com a suport de vitamines o preparats de carotenoides;
- b) gelatina de peix o ictiocola utilitzada com clarificant a la cervesa i el vi.

5) Cacauets i productes amb cacauets.

6) Soia i productes amb soia, tret de:

- a) oli i greix de llavor de soia totalment refinats
- b) tocoferols naturals barrejats (I306), d-alfa tocoferol natural, acetat de d-alfa tocoferol natural i succinat de d-alfa tocoferol natural derivats de la soia;
- c) fitosterols i èsters de fitosterol derivats d'olis vegetals de soia;
- d) èsters de fitostanol derivats de fitosterols d'oli de llavor de soia.

7) Llet i els derivats (inclouent-hi la lactosa), tret de:

a) lactosèrum utilitzat per fer destil·lats alcohòlics, incloent-hi l'alcohol etílic d'origen agrícola;

b) lactitol.

8) Fruits de closca, és a dir: ametlles (*Amygdalus communis L.*), avellanes (*Corylus avellana*), nous (*Juglans règia*), anacards (*Anacardium occidentale*), pacanas [*Carya illinoensis* (Wangenh.) K. Koch], nous del Brasil (*Bertholletia excelsa*), festuc (*Pistacia vora*), nous de Macadàmia o nous d'Austràlia (*Macadamia ternifolia*) i productes derivats, excepte els fruits de closca utilitzats per fer destil·lats alcohòlics, incloent-hi l'alcohol etílic d'origen agrícola.

9) Api i productes derivats.

10) Mostassa i productes derivats.

11) Grans de sèsam i productes amb grans de sèsam.

12) Diòxid de sofre i sulfits en concentracions superiors a 10 mg/kg o 10 mg/litre en termes de SO₂ total, per als productes preparats per al consum o reconstituïts d'acord amb les instruccions del fabricant.

13) Tramosos i productes amb tramosos.

14) Mol·luscs i productes amb mol·luscs.»

Els al·lèrgens també hauran de ser indicats en els aliments no envasats que es venen al consumidor final.

El 13 de juliol de 2017 la Comissió Europea va adoptar una Notificació sobre la informació alimentària facilitada amb relació a les substàncies que causen al·lèrgies i intoleràncies. Aquest document actualitza la guia sobre etiquetatge d'al·lèrgens elaborada segons la Directiva 2000/13/CE. La nova Notificació té com a objectiu ajudar els consumidors, operadors alimentaris i autoritats nacionals a entendre els nous requisits del **Reglament (UE) núm. 1169/2011 amb relació a la indicació de la presència de certes substàncies o productes que causen al·lèrgies o intoleràncies.**

Bones pràctiques en l'elaboració de menús

Una vegada més hem de ser conscients de la responsabilitat que adquirim sobre la salut de les persones i, en aquest cas particular, sobre les que pateixen alguna al·lèrgia o intolerància. Hem d'organitzar un sistema de control intern per a l'elaboració d'aquests menús que ens permeti un alt control i una minimització del risc de contaminació. Aquesta traçabilitat del producte ens garantirà la idoneïtat dels menús.

Enllaç d'interès

Consulteu la pàgina web de l'Agència Espanyola de Seguretat Alimentària i Nutrició (AECOSAN) del Ministeri de Sanitat, Consum i Benestar Social: http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/web/seguridad_alimentaria/subdetalle/futura_legislacion.htm

Tot el personal ha d'estar perfectament format i instruït, ha de conèixer les pautes correctes per a elaborar els menús per a al·lèrgics i ser conscient de les conseqüències que tindria qualsevol error o mala praxi en l'elaboració sobre la salut dels malalts.

Quadre resum dels punts crítics			
Selecció de proveïdors	Recepció i emmagatzematge	Elaboració	Distribució
<p>Homologació de proveïdors.</p> <p>Homologació de matèries primeres.</p> <p>Fitxes tècniques dels productes amb els al·lèrgens, traces i ingredients que té el producte.</p>	<p>Identificació correcta dels productes lliures de gluten.</p> <p>Emmagatzematge en una zona exclusiva, si no és possible posar-los a prestatgeries físicament separades. Si es col·loquen en prestatgeries amb la resta de productes, s'han de posar tapats i en el prestatge més alt possible. El mateix procediment per a l'emmagatzematge en fred positiu i fred negatiu.</p>	<p>És indispensable tenir línies de producció separades i no compartir maquinària, equips o estris.</p> <p>Sempre el mateix personal format en l'elaboració per a evitar contaminacions per culpa de les mans i la roba.</p> <p>Oli per a fregir exclusivament els seus menús.</p> <p>No utilitzar la mateixa planxa o <i>fry-top</i> per a ambdós tipus d'aliments.</p> <p>És aconsellable no alternar l'enfornada d'aliments, en cas contrari cal mantenir les safates separades i identificades.</p> <p>En forns de convecció amb safates a diferents altures, els aliments sense gluten aniran a la part superior i, si només es disposa d'un mòdul (forns de placa), es deixarà un espai lliure intermedi.</p>	<p>Els aliments aniran en safates o en termos segellats correctament i identificats.</p> <p>S'elaborarà un albarà que inclogui les especificacions necessàries per a identificar tant el producte com el seu destinatari.</p> <p>El personal de recepció haurà d'estar format en la matèria.</p>

Quadre resum dels punts crítics

4.3. Assignació de preus. *Cost controlling* i enginyeria de menús

A continuació, s'exposen els mètodes següents de fixació de preus:

1. Basant-se en la competència. En molts casos, en zones on hi ha molta competència i amb l'objectiu de situar-se en el mercat, es fixen els preus en funció de la competència. S'estableixen els preus per sota per tal d'obtenir més quota o una mica per sobre per a aconseguir-se diferenciar. Aquest mètode de fixació de preus pressuposa que el segment de mercat i els costos són similars per a ambdues empreses i que el preu ha estat fixat pel competidor d'acord amb una anàlisi de rendibilitat. Ens podem trobar que aquests supòsits no es compleixen i haver d'afrontar una situació de falta de rendibilitat.

2. Basant-se en la demanda. Es basa en el fet que el client està disposat a pagar pel nostre producte o servei. Si es compleixen les expectatives dels clients i s'obté la relació qualitat-preu esperada, és un mètode que es pot utilitzar. Són moltes variables les que entren en joc perquè aquest mètode tingui èxit i cal valorar les necessitats dels comensals.

3. Basant-se en l'estructura de costos. S'ha d'establir el percentatge objectiu de costos de menjar, és a dir, el que esperem gastar per a cada component dels plats del menú. D'altra banda, tenim el cost potencial, que és el que calculem que tindrà cada element del menú. Vegem-ne un exemple per a entendre-ho millor:

S'ha fixat un percentatge objectiu de costos en un 20% i el cost potencial total és de 4,50 €, per tant, el preu de venda seria:

$PVP = \text{cost potencial} / \text{percentatge objectiu de cost}$

$PVP = 4,50€ / 0,20€ = 22,50€$

4. Cost més marge. És un mètode molt usual perquè està basat en dades bàsiques de cost i la seva aplicació és molt senzilla. S'afegeix el marge desitjat de guany als costos. Si tenim un cost de 3,80€ i el marge que volem és del 80%, el càlcul del PVP seria:

$PVP = (\text{marge} \times \text{cost}) + \text{cost}$

$PVP = (0,80 \times 3,80€) + 3,80€ = 6,84€$

Lògicament el cost total prové de la suma dels costos fixos més els costos variables.

5. Enginyeria de menús. És un mètode utilitzat per a maximitzar el benefici amb la combinació de preu de venda, cost directe i recompte de vendes. S'analitza la popularitat i rendibilitat de cada plat que conforma la carta mitjançant la teoria del benefici brut de l'anàlisi del menú. L'enginyeria de menús comporta una prova de l'elasticitat del preu. Recordem que un preu no és elàstic quan no varia la demanda amb les pujades o baixades, i en aquest punt també cal tenir en compte que el disseny del menú ha de ser equilibrat i variat i ha d'atendre les necessitats que tinguin els comensals.

- Rendibilitat del menú

La rendibilitat o marge contributiu prové del preu de venda menys el cost.

Vegem l'exemple d'un plat de filet a la brasa:

Preu de venda: 20€

Cost del filet (250 g): 5,25€

Guarnició de verdures a la brasa: 1,50€

Guarnició de patates: 0,90€

Cost total: 7,65€

Marge contributiu: 12,35€

Si hi ha venuts 30 plats de filet a la brasa, el marge contributiu total ha estat de 370,50 €.

La rendibilitat és la relació existent entre la contribució d'un plat i la contribució total de tots els plats dins de la categoria.

Rendibilitat = contribució d'un plat / contribució de la categoria

- **Popularitat del menú**

Hem de determinar els percentatges de popularitat de cada plat dins d'una categoria (plats principals, entrants i d'altres). Tenint el nombre de vendes de cada plat i el nombre total de vendes de la categoria apliquem la fórmula:

Popularitat = vendes del plat / vendes de la categoria

Un cop es coneix la rendibilitat i la popularitat dels plats, els procedim a classificar per a la presa de mesures correctores posteriors:

- **Plat estrella.** Té un cost baix i molta demanda. Mitjançant el test d'elasticitat podem veure si se'n pot augmentar el preu. Ha d'ocupar una posició destacada a la carta.
- **Plat gos.** El seu cost és alt i té poca demanda. És un ferm candidat a abandonar la carta llevat que ens serveixi per a vendre altres elements o confiem que guanyi popularitat.
- **Plat puzzle.** El cost és baix i té poca demanda. Si en aplicar-hi el test d'elasticitat, el resultat és positiu, en podem baixar el preu i d'aquesta manera es podria arribar a convertir en estrella.
- **Plat vaca.** Presenta un cost alt i una demanda elevada. L'estratègia en aquest tipus de plats és augmentar el marge contributiu mitjançant la pujada del preu de venda.

L'objectiu principal de l'enginyeria de menús és reduir al mínim el nombre de plats gossos, limitar els puzzles i tenir un màxim d'estrelles. La resta dels elements seran vaca que augmentaran la rendibilitat.

6. Càlcul i control del cost mensual. El cost és determinat per la fórmula següent:

Cost = (inventari inicial + compres + traspessos) – inventari final

En funció del mètode de valoració d'inventari utilitzat (que veurem en l'apartat "Gestió de proveïdors") el resultat pot variar.

Hem de tenir en compte altres aspectes que afecten els càlculs del cost de menjar, com el menjar dels empleats, les pèrdues i ruptures i els "comptes casa".

7. Menjar dels empleats. En la majoria d'empreses es proporciona alimentació a la plantilla durant el torn corresponent. En molts casos és un dret adquirit mitjançant conveni i en d'altres s'estableix com una retribució en espècie.

Hi ha tres procediments per a comptabilitzar el menjar del personal: crèdit de vendes, lliurament i pressupost mensual.

En el mètode de crèdit de vendes es carrega a cada departament, en funció de la seva plantilla, els costos totals del menjar (fix + variable).

El mètode de lliurament és usual quan es disposa d'una cuina o zona específica per a preparar el menjar del personal. Es considera com un centre de costos on es carreguen tots els lliuraments i compres (mètode menys utilitzat).

El mètode més utilitzat és el d'assignació d'un pressupost mensual. S'assigna una quantitat per al menjar del personal i s'han de fer menjars que compleixin l'objectiu pressupostat. Lògicament, aquesta xifra varia en funció del volum de la plantilla.

8. Pèrdues i ruptures. És un aspecte important en un sistema de control de costos en restauració. Ens podem trobar que un producte s'ha deteriorat i que no és apte per al consum, que s'ha passat de temps de cocció i que no presenta les característiques que volem, que el client ha rebutjat el plat per qualsevol circumstància, que hem cuinat més menjar del que els comensals consumeixen o senzillament que ens ha caigut al terra en el procés de transformació. Calculem les pèrdues i ruptures multiplicant el cost potencial pel nombre d'incidències.

9. Comptes casa. En els denominats *comptes casa* es registren les despeses de les invitacions. S'estableix les persones autoritzades a usar el compte casa sense l'autorització prèvia de la direcció i amb l'objectiu que aquestes invitacions siguin fetes a clients reals o potencials per a augmentar el volum de negoci. És anàloga al *compte de despeses o representació* que s'assigna al sector comercial.

4.4. El disseny de la carta o menú

La carta o el menú constitueixen la primera impressió per als nostres clients. És senzillament la cartera comercial de la nostra empresa, per la qual cosa l'hem d'estructurar d'una manera coherent, atractiva, directa i de lectura fàcil.

Ha d'oferir varietat de plats sense caure en la repetició de salses, guarnicions, entre d'altres. Els plats han de contenir productes de temporada que anirem adaptant a l'estació de l'any i a la climatologia per convertir així la carta en un element dinàmic i evitar que els clients caiguin en la monotonia. També ho aconseguim establint un cicle de menú; aquests cicles se solen elaborar de catorze o vint-i-un dies. El disseny previ ens evita decisions d'última hora (tenint en compte festes importants com ara Nadal o Pasqua, per exemple) i també un control de costos en planificar les compres.

Es cometen errors freqüents en les cartes que hem de conèixer per a evitar-los, com:

- La mida de la carta: es maneja amb dificultat de com de gran que és o perquè és molt petita i no tenim espai per a presentar tota l'oferta.
- La mida i el tipus de lletra: hi influeix, per exemple, l'edat mitjana de la clientela o la il·luminació del menjador.
- La terminologia emprada: moltes vegades ens hem preguntat "què és això?", "quina guarnició porta?", és aconsellable afegir un text descriptiu als plats.
- Mala estructuració dels plats: s'han de presentar de manera que segueixin l'ordre en el qual se serveixen.
- No s'hi inclouen els plats del dia: estan pensats per a ser molt rendibles, per la qual cosa han de tenir un lloc a la carta.
- S'han d'indicar els al·lèrgens que porten els plats del menú.

5. Gestió de recursos, compres i proveïdors

5.1. Generalitats del sector i la seva gestió

La creativitat i la innovació són elements indispensables i cal assumir, sobretot, un model de gestió eficient quant a la utilització dels recursos tangibles i intangibles.

A continuació, s'exposen alguns aspectes que convé considerar per la seva influència tant positiva com negativa en el compte de resultats d'una empresa de restauració.

5.2. Gestió de compres

La funció de compres dins de l'empresa implica gran quantitat de decisions que afecten de manera directa l'organització. La gestió de compres s'encarrega de subministrar a tots els departaments o a àrees de l'empresa el material necessari per a exercir les seves tasques. Aquests materials o *inputs* poden ser tant tangibles (aliments, material d'oficina, estris o eines) com intangibles (neteja en bugaderia externa, assessorament legal, prestigi o temps).

Seguint Ferrín Gutiérrez, els objectius de la funció de compres es poden resumir en els següents:

- 1) **Previsió de necessitats:** càlcul estimatiu de les necessitats de material de cada departament per a evitar el sobreaprovisionament, que origina costos de manteniment elevats, i també l'aprovisionament per sota de les necessitats, que dóna lloc a *ruptures d'estoc* i insatisfacció dels clients.
- 2) **Preus de compra:** recerca del millor preu complint criteris de qualitat i termini de lliurament, entre d'altres.
- 3) **Terminis de lliurament:** la fiabilitat en el compliment dels terminis evita sobrecostos per errors en el subministrament o per excés d'anticipació en les necessitats.
- 4) **Compliment de les especificacions:** el proveïdor s'ha d'ajustar als requeriments especificats pel comprador en el moment de fer la comanda.

Referència bibliogràfica

A. R. Ferrín Gutiérrez (1999). *Gestión de stocks. Optimización de almacenes*. Madrid: Fundación Confemetal.

5) **Fonts alternatives de subministrament:** d'una banda, per a poder disposar d'un proveïdor alternatiu en cas que l'actual falli en el subministrament i, d'una altra banda, perquè és necessari estar contínuament analitzant nous proveïdors que poden oferir més qualitat, preus o una altra sèrie d'avantatges.

6) **Contractes de compra:** gairebé sempre un contracte millora el preu en comprometre quantitat, sense que faci falta carregar-se amb estocs excessius. Interessa el proveïdor perquè li permet una planificació més racional.

7) **Recerca d'una rotació adequada de les existències:** així el nivell d'estocs no serà gaire elevat i no s'incorrerà en costos per ruptura d'estoc.

8) **Deterioraments i obsolescències:** seguiment dels articles en magatzem per a evitar costos per deteriorament o caducitat.

9) **Relacions favorables amb els proveïdors:** ens permet accedir a millors preus i condicions, i també aprofitar millor els seus esforços.

10) **Nòmina de compres:** una bona organització o una aplicació informàtica adequada poden estalviar plantilla.

11) **Costos de recepció i emmagatzematge:** una planificació i organització adequades poden reduir considerablement aquests costos.

12) **Formació del personal:** la formació i motivació dels empleats propicia la bona gestió i la seva continuïtat.

13) **Registre de la informació:** establir un sistema de control basat en determinats documents que permetin el seguiment de les operacions, i també l'elaboració d'auditories que posin de manifest els punts febles del sistema.

14) **Integració amb els altres departaments:** manteniment de mecanismes de coordinació i cooperació entre tots els departaments, de manera que es propiciï un contacte fluid i un funcionament millor de tots en general i de la funció de compres en particular.

Moltes vegades, la decisió de comprar és precedida per una altra qüestió anterior: *comprem fora o fabriquem nosaltres mateixos?* En hoteleria aquesta qüestió pot afectar funcions com la bugaderia, la pastisseria i rebosteria, els banquets o el personal de què disposem, entre d'altres.

5.2.1. Fabricar enfront de comprar

Quan comprar i quan fabricar? En general, dependrà de diversos factors que s'han de valorar; són fonamentalment quantitativs, és a dir, costos, però també hi ha factors qualitativs d'importància rellevant.

- **Raons per a fabricar**

- Cost de producció més baix: en cas que el cost de producció sigui inferior al preu que es paga al proveïdor pel producte final.
- Proveïdors no adequats: per qualitat, preu o bé per no tenir el producte adequat.
- Per a assegurar el subministrament necessari: més fiabilitat en la fabricació pròpia que en l'externa quant a temps i quantitats de subministrament.
- Per a obtenir la qualitat necessària: igual que en el cas anterior, la certesa sobre la qualitat del producte només la podem donar nosaltres mateixos moltes vegades i si es compleixen exactament les especificacions necessàries.
- Per a mantenir la capacitat o aprofitar la capacitat ociosa: en el cas de tenir prou capacitat per a fabricar o, fins i tot, màquines o personal ociosos, desaprofitats, però que consumeixin recursos.
- Per a protegir productes propis: receptes, serveis personalitzats, en definitiva, el saber fer.
- Per a aprofitar pèrdues que puguem utilitzar.

- **Raons per a comprar**

- Menys cost d'adquisició: la fabricació pròpia implica una sèrie d'inversions massa costoses i també altres despeses, que com que ja les ha fet el proveïdor i les ha aprofitat a escala més gran, fa que la compra a l'exterior sigui més rendible.
- Per a obtenir facilitats tècniques: ens pot permetre incorporar facilitats tècniques inabastables des de la mateixa activitat de l'empresa.
- Capacitat inadequada.
- Per a reduir costos d'inventari: fabricar comporta un emmagatzement elevat de matèries primeres, per la qual cosa pot ser interessant comprar fora per a evitar-los i així evitar pèrdues.
- Per a assegurar fonts alternatives: eliminar el risc de possibles errors dins de l'empresa que posarien en perill el subministrament intern.
- Producte o article protegit per una patent: si es vol adquirir un producte patentat solament es pot adquirir a l'exterior.

Per a escollir entre una opció o una altra, es poden utilitzar diverses tècniques, segons si es valoren principalment factors quantitativs o qualitativs. Les dues tècniques més utilitzades són les següents: factors ponderats i anàlisi del punt d'equilibri, punt mort o *break even point*.

Si sigui quina sigui la tècnica utilitzada, es recomana combinar factors tant qualitativs com quantitativs i basar-se en més d'una tècnica si fos necessari per a tenir-los tots dos en compte.

Factors ponderats

1) Es fa una llista dels aspectes que s'han de valorar en l'elecció, basada en una anàlisi prèvia del problema plantejat.

2) S'estableix un rang de valors, que mesurarà la importància relativa de cada aspecte llistat, per exemple, del 0 a l'10 o de l'1 al 10. El valor més baix coincidirà amb la mínima importància relativa possible i el valor més alt, amb la màxima importància relativa possible.

3) S'assigna un valor del rang a cada aspecte i es busca discriminar els aspectes més importants, igual d'importants i menys importants. Per exemple: si la qualitat és més important que el preu per a una determinada empresa, assignarà, per exemple, 0,5 a la qualitat i 0,2 al preu. Com es pot veure, aquestes valoracions són subjectives i depenen tant de l'empresa en qüestió com del moment i circumstàncies.

4) S'estableix un segon rang de valoració per a les opcions, que pot ser igual o no que el rang de les ponderacions o importància relativa. És possible que les ponderacions oscil·lin entre 0 i 1, per exemple, i que el rang de valoració per a les opcions oscil·li entre 1 i 10. Aquest criteri serà establert pel decisor.

5) Es valorarà cada una de les opcions (fabricar i comprar) en cada un dels aspectes escollits i es puntuaran d'acord amb el rang anteriorment establert.

6) Finalment es calcularà la valoració total com a suma ponderada de les puntuacions atorgades.

7) L'opció que s'escollirà serà aquella amb una puntuació final més gran.

8) Nota: cal anar amb compte en valorar aspectes que puguin ser negatius, en els quals la màxima puntuació no coincideix amb el pitjor, sinó amb el "menys pitjor" i la puntuació mínima no és el "menys pitjor", sinó al contrari, el pitjor.

Servei de bugaderia

Una empresa es planteja donar un servei de bugaderia als clients, però no sap si dur-la a terme a la bugaderia pròpia o contractar-ne una d'externa. Per a prendre la decisió el director comercial ha arribat a la conclusió que els aspectes més rellevants en l'anàlisi són: el preu per peça o el cost de rentar-la a la bugaderia pròpia, la qualitat en el rentatge (neteja i

inexistència d'errors, ruptures o tenyits) i el temps de lliurament. La importància relativa i les valoracions segons el director comercial queden recollides en la taula següent:

Aspecte	Ponderació	Bugaderia pròpia	Bugaderia externa
Preu/cost	0,8	3	8
Qualitat	0,5	7	6
Temps de lliurament	0,3	9	5

Quadre de valors segons la direcció comercial. Font: elaboració pròpia

En aquest cas, s'ha utilitzat una escala de ponderació del 0 a l'1 i una escala de valoració o puntuació de les opcions de l'1 al 10. Segons recull la taula, l'empresa en qüestió dóna més importància al preu o cost, i deixa en segon lloc la qualitat i en últim lloc el temps de lliurament. La ponderació és subjectiva i dependrà de l'individu que valori i de les circumstàncies concretes.

En la taula s'adverteix igualment que l'opció de bugaderia pròpia obté menys puntuació en el preu/cost que la bugaderia externa i, a més, amb força diferència. Aquesta puntuació inferior no vol dir que el preu o cost de rentar a la bugaderia pròpia sigui inferior, sinó al contrari. En aquest cas, el preu actua com a cost, és el que costa rentar les peces a la bugaderia pròpia, i el que cobren per rentar-les a l'externa; com més cost, menys puntuació (la puntuació serà més elevada com millor posicionada estigui l'opció respecte a l'aspecte en qüestió).

Al contrari, encara que la bugaderia pròpia obté una puntuació pitjor en el primer factor, en els dos restants obté una puntuació millor que la bugaderia externa. És a dir, ofereix un resultat pitjor en costos, però millors quant a qualitat i temps de lliurament. Que n'escollim una o altra depèn de la importància que tinguin aquests factors. Es calcula de la manera següent:

Aspecte	Ponderació	Bugaderia pròpia (1)	Ponderació × puntuació (1)	Bugaderia externa (2)	Ponderació × puntuació (2)
Preu/cost	0,8	3	$0,8 \times 3 = 2,4$	8	$0,8 \times 8 = 6,4$
Qualitat	0,5	7	$0,5 \times 7 = 3,5$	6	$0,5 \times 6 = 3,0$
Temps de lliurament	0,3	9	$0,3 \times 9 = 2,7$	5	$0,3 \times 5 = 1,5$
		Total 1:	$2,4 + 3,5 + 2,7 = 8,6$	Total 2:	$6,4 + 3,0 + 1,5 = 10,9$

Quadre de puntuacions totals. Font: elaboració pròpia

En aquest cas, la bugaderia externa obté la puntuació final més alta, per la qual cosa aquesta seria l'opció escollida.

Aquesta tècnica se sol utilitzar quan es valoren aspectes qualitius a més dels quantitius, si bé no es té en compte, per exemple, que el cost de la bugaderia varia amb el volum de roba que es renta, per la qual cosa, atès un volum més o menys elevat, podria arribar a interessar rentar a la bugaderia pròpia. Aquest punt es pot calcular utilitzant la segona tècnica: el punt d'equilibri o punt mort.

Punt d'equilibri, punt mort o *break even point*

- Es defineixen les equacions de cost de totes les opcions possibles en funció de la quantitat que es fabricarà o produirà.

- Es calculen els punts de tall entre aquestes equacions.
- Es compara una estimació de la situació amb els punts de tall obtinguts i s'escull l'opció que proporciona uns costos totals més baixos.

Pastisseria

El restaurant X, SA, es planteja fabricar la pastisseria o comprar-la fora. El preu de la unitat de pastisseria a l'exterior ascendeix a 20 um, mentre que a l'interior representa uns costos de mà d'obra de 10 um/ud, uns costos indirectes de 2 um/ud i uns costos fixos de 5.000 um. Es plantegen les equacions de cost de les dues opcions:

Compra externa: costos totals = preu × nombre d'unitats

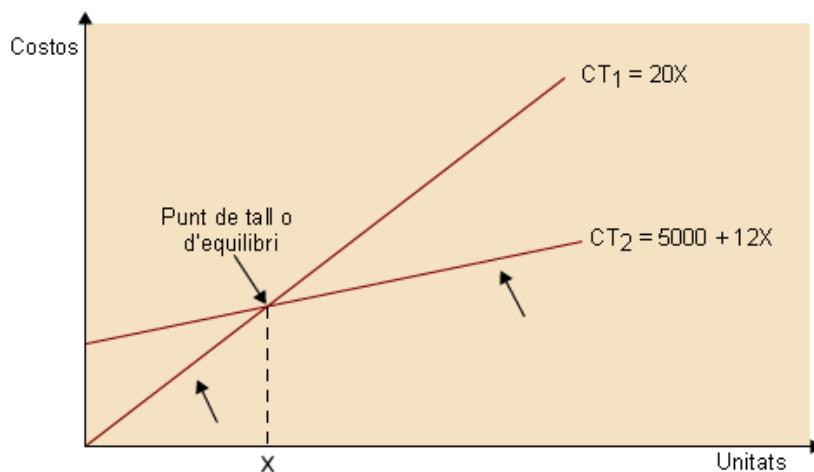
$$CT_1 = P \cdot x = 20x$$

Fabricació pròpia: costos totals = costos fixos + costos variables

Seràn costos variables tots aquells que estiguin expressats en funció del nombre d'unitats, és a dir, els que varien segons el volum de producció. Els costos fixos seràn aquells independents del volum de fabricació.

$$CT_2 = 5.000 + 10 \cdot x + 2x = 5.000 + 12 \cdot x$$

La representació gràfica d'ambdues rectes quedaria de la manera següent:



Com es pot apreciar, fins al punt de tall (x ud, y um), l'opció que origina menys costos és la primera (comprar), mentre que a partir d'aquesta, l'opció de menys cost és la segona (fabricar).

Per a obtenir aquest punt de tall (punt en el qual ambdues rectes tenen el mateix valor, és a dir, el mateix cost), s'opera de la manera següent:

$$CT_1 = CT_2$$

$$20x = 5.000 + 12x \quad | \quad 20x - 12x = 5.000 \quad | \quad 8x = 5.000 \quad | \quad x = 5.000/8 = 625 \text{ unitats.}$$

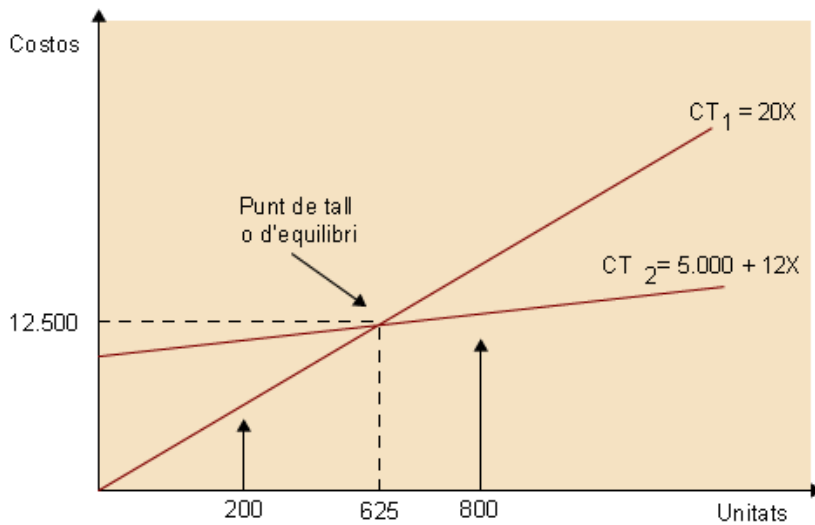
És a dir, quan es produeixen 625 unitats de pastisseria, ambdues opcions originen el mateix cost. Per tant, per a aquesta quantitat és indiferent fabricar o comprar a l'exterior. El cost total per a aquest volum es calcularia substituint el valor obtingut en qualsevol de les dues equacions:

$$CT_1 = 20 \cdot 625 = 12.500 \text{ um}$$

$$CT_2 = 5.000 + 12 \cdot 625 = 12.500 \text{ um}$$

Com es pot apreciar gràficament, fins a assolir el punt de tall o d'equilibri resulta més interessant l'opció de comprar fora, atesos els costos inferiors, però a partir d'aquest punt l'opció més interessant és la fabricació en les pròpies cuines. Així, si la demanda prevista

fos, per exemple, de 200 unitats ($200 < 625$), les comprariem a l'exterior. Si la demanda prevista fos de 800 unitats ($800 > 625$), les elaborariem al mateix establiment.



5.2.2. Centralització enfront de descentralització

Aquest apartat està encaminat a mostrar els pros i els contres amb què es trobaria una empresa de restauració amb diversos establiments segons centralitzés o descentralitzés les seves compres, o, fins i tot, establiments de restauració independents, sense relació de propietat que és decidissin unir per a conformar una central de compres.

- **Arguments a favor de la centralització:**
 - 1) Permet unir criteris i polítiques i donar lloc a un sistema fluid i coordinat de comunicacions i accions.
 - 2) Possibilita establir controls de la gestió de compres, cosa considerablement difícil, si el sistema és descentralitzat.
 - 3) Es produeix una especialització del departament en qüestió, la qual cosa permet assolir nivells d'eficàcia i eficiència més alts.
 - 4) A més de l'anterior, englobar les compres de diversos centres organitzatius (establiments d'una mateixa empresa o de diferent propietat) permet assolir volums més alts de compra i accedir a descomptes dels proveïdors.
 - 5) Els punts anteriors també fan possible una anàlisi millor dels proveïdors i n'afavoreixen la selecció dels millors.
 - 6) Es poden compensar els dèficits d'uns centres amb els sobrants d'altres (normalment només en el cas d'establiments d'una mateixa empresa) i així es redueix la immobilitat d'estocs.
 - 7) Permet poder realitzar les compres de forma comuna i aprofitar les ofertes o els acords a què puguem arribar amb els proveïdors.
- **Arguments a favor de la descentralització:**
 - 1) Si la distància entre els centres és considerable, la centralització pot comportar temps de gestió elevats, que poden entorpir la tasca o l'actuació en determinades actuacions urgents. Cada vegada aquest problema és menys greu atesos els avenços en tecnologies de la informació.

2) La descentralització de les compres fa que s'integri més dins de cada centre, en lloc de figurar com una funció apartada de tots els centres. Aquest fet afavoreix la integració de l'equip.

3) Una empresa ubicada en una determinada localitat s'integra millor en aquesta localitat, si n'adquireix productes fabricats o originaris, i millora igualment les relacions amb la comunitat local i la seva imatge, la qual cosa afavoreix els subministradors locals.

- **Condicions en les quals seria viable la descentralització:**

1) Si el volum de compres de cada establiment és prou elevat per a assolir beneficis per volum.

2) Si la distància geogràfica entre cada establiment és tan gran que la centralització del subministrament s'encareix enfront de l'adquisició de productes locals.

3) Si es tracta de subministraments especials no sol·licitats per altres establiments de la cadena.

4) Si es tractés d'elements amb un nivell tecnològic elevat que recomani la proximitat del proveïdor per a consultes o reparacions.

5.2.3. Desenvolupament d'un bon programa de compres

Un programa de compres es considera adequat quan s'obté el producte adequat en la quantitat adequada per un preu adequat i del proveïdor adequat. Actualment, gràcies als avenços en informàtica i en les aplicacions (per a ordinadors, tauletes, etc.) hi ha una gran quantitat d'opcions de programes molt útils en aquest àmbit. És important triar el programa que millor s'adapti a les necessitats de l'empresa.

El producte adequat

En primer lloc, és necessari buscar una font d'informació adequada. El més profitós és trobar un document o instrument que reculli el producte acabat que es fabricarà com, per exemple, la roda de menús.

En cas que no existeixi aquest document o que no existeixi un producte acabat per tractar-se d'un servei, s'haurà de conèixer en profunditat el desenvolupament de l'activitat per a detectar tots els materials necessaris per al seu acompliment. És a dir, si s'ha de procedir a la higienització d'un bany, seran necessaris productes desinfectants, entre d'altres.

Per a escollir dins d'una mateixa categoria de productes es tractarà d'escollir el que assoleixi en major grau l'objectiu proposat. En la majoria dels casos serà de gran ajuda l'experiència dels caps de departament i dels empleats que hi treballen.

Dins de l'empresa hi ha d'haver un manual de compres en què es recullin totes les dades sobre productes i proveïdors, entre d'altres, de manera que constitueixi una guia a l'hora de fer les comandes. És important determinar les especificacions de compra dels productes, és a dir, elaborar una descripció detallada sobre la qualitat, mida, quantitat (lots) i altres factors determinants (com el pes i el color) d'un article determinat. Aquestes especificacions constituïran els estàndards requerits per l'establiment. Per això, també és important que dins del sistema APPC de l'empresa hi hagi un pla de control de proveïdors correcte.

Es durà a terme una especificació de compra per a cada producte utilitzat o almenys per als productes més importants, cars o complexos.

En la quantitat adequada

El compte de resultats d'una empresa es pot veure afectat negativament per un nivell d'inventaris massa alt (costos d'emmagatzemament, productes peribles) i també si és massa baix (ruptures d'estoc, insatisfacció de clients). Per a determinar-ne el nivell òptim, una pràctica molt estesa és la de prefixar uns límits mínims i màxims d'estoc, dins dels quals s'ha de trobar el nivell d'inventari en qualsevol moment.

Tanmateix, i amb caràcter especial en l'hoteleria, el nivell d'inventari òptim també és condicionat per la naturalesa dels productes (peribles o no peribles). És a dir, lògicament, sempre serà possible mantenir un nivell d'inventari més elevat de productes com ara farina o espècies, entre d'altres, amb dates de caducitat àmplies, que de peix o fruita, que tenen dates de caducitat més aviat curtes.

Pel preu adequat

El preu adequat no és sempre necessàriament el més baix. Cal tenir en compte que un preu massa baix pot amagar defectes o una qualitat pitjor. Això no vol dir que calgui escollir el producte amb el preu més alt, sinó que cal prendre en consideració també una altra sèrie d'aspectes importants.

De tota manera, a continuació es mostren algunes de les tècniques que poden permetre aconseguir preus més baixos i, en definitiva, reduir els costos de compra:

- a) Negociar amb el venedor: hi ha un preu per sota del qual no baixarà.
- b) Comprar productes de menys qualitat. De vegades, no és necessari utilitzar el producte de més qualitat per a obtenir bons resultats.

- c) Avaluar la necessitat del producte: comprar enfront de fabricar.
- d) Eliminar els serveis del subministrador que no necessitem com les garanties o els serveis tècnics. És possible que aquests serveis els puguem oferir nosaltres mateixos. Hi ha vegades en les quals no en podem prescindir per la seva rellevància (per exemple, les garanties en manteniment de maquinària industrial).
- e) Combinar comandes: agrupar diversos productes en un mateix proveïdor per a reduir-ne el nombre.
- f) Avaluar la necessitat d'articles de cost elevat.
- g) Pagar al comptat.
- h) Especular amb les tendències de preus: si s'espera que un producte augmenti el preu considerablement en un futur pròxim, hem de comprar ara. Si, al contrari, s'espera que disminueixi de preu, hem d'esperar tant com sigui possible.
- i) Comprar juntament amb els competidors i buscar descomptes per volum de compres.
- j) Canviar la mida de la unitat de compra per a assolir trams de descomptes de proveïdors.
- k) Comprar directament a fàbrica.
- l) Aprofitar els descomptes promocionals i els productes de temporada.

Al proveïdor adequat. Recerca i selecció de proveïdors

Seguint Martínez Moya,

"la misión del comprador es localizar las mejores fuentes de aprovisionamiento para su empresa, seleccionando los mejores suministradores (calidad, precio y servicio correctos)."

E. Martínez Moya (1999). *Gestión de compras. Negociación y estrategias de aprovisionamiento*. Madrid: Fundación Confemetal.

Les etapes que s'han de seguir són les següents:

1) Fonts d'informació:

a) Arxiu de compres (aprofitant el programa de compres, inventari, menús, etc., que tenim): tota la informació sobre nous productes, materials i, en general, les innovacions que puguin afectar la funció de compres ha de ser recopilada, estudiada i analitzada, filtrada per a obtenir la informació rellevant i informatitzada per a obtenir un tractament i utilització més fàcil.

b) Actualització d'expedients: el departament de compres ha de tenir actualitzats els expedients dels proveïdors, amb nous catàlegs, preus i ofertes.

c) Biblioteca hemeroteca: normes i procediments de l'empresa, manuals tècnics, revistes especialitzades i totes les publicacions a què l'empresa estigui subscripta.

d) Altres punts d'informació:

- i) anuaris comercials,
- ii) cambres de Comerç,
- iii) proveïdors referenciats.

e) **Auditoria del proveïdor:**

Per a evitar errors i no deixar-nos influir en excés pels aspectes més visibles, cal fer una visita a les instal·lacions, analitzar-ne la logística i els serveis tècnics, entre d'altres. Entre les qüestions que s'han d'investigar hi ha les següents:

- i) Anàlisi dels mitjans de producció.
- ii) Anàlisi de la línia de productes.
- iii) Anàlisi de l'organització.
- iv) Anàlisi de la situació financera.
- v) Anàlisi de la cartera de clients.

Igualment, cal tenir en compte una altra sèrie de factors com la localització del proveïdor (ja que afecta el temps de lliurament), la seva honestedat o la fidelitat quant al compliment de les condicions especificades.

f) **Criteris d'avaluació del proveïdor (d'acord amb el pla de proveïdors del nostre sistema APPC):**

Una vegada que hem seleccionat el proveïdor adequat, n'hem de fer un seguiment, i l'hem de qualificar contínuament mitjançant una sèrie de proporcions o mitjançant el judici del responsable de compres.

En primer lloc, s'hauran de determinar quins són els factors que puntuen, és a dir, els aspectes que valorem en el seguiment dels proveïdors. Com a índex de valoració es pot utilitzar una relació o proporció entre la puntuació obtinguda i la puntuació màxima possible:

$$\frac{\text{Puntuació obtinguda} \times 100}{\text{Puntuació màxima}}$$

Índex > 95%: **molt bo**

Índex entre 90% i 95%: **bo**

Índex < 90%: **regular**

Índex entre 60% i 75%: **insuficient**

Índex entre 40% i 60%: **deficient**

Una altra manera de fer-ho és amb la tècnica de factors ponderats. En aquest cas, es faria una llista dels factors que cal valorar i se'ls atorgaria una ponderació en funció de la importància relativa. A continuació, s'establirien uns mínims que cal assolir per factor, en cas que es cregui necessari, i un mínim de la puntuació total obtinguda per a considerar el proveïdor adequat o no adequat. Aquestes puntuacions mínimes són establertes per l'empresa en funció de les seves necessitats específiques.

Factor	Pes	Les nostres necessitats òptimes/mínimes	Empresa A imprès-índex		Empresa B imprès-índex		Empresa C imprès-índex	
qualitat	4	alta/alta	alta	4	mitjana		alta	4
termini de lliurament	3	alt/mitjà	mitjà	1,5	alt	3	mitjà	1,5
mètodes o maquinària	1	normal/normal	normal	0	bons	1	normal	1
capacitat de producció	1	mitjana/gran	gran	0,5	mitjana	1	baixa	-
situació financera	1	normal/normal	feble	-	normal	1	normal	1
		Puntuació total:		7		6		7

Quadre de factors ponderats. Font: adaptat per Martínez Moya (1999)

Ordre d'importància	Producte que es comprarà		
	Pintura	Taules d'oficina	Ordinador
1	qualitat	qualitat	qualitat
2	garanties	garanties	capacitat tècnica
3	termini de lliurament	termini de lliurament	termini de lliurament
4	historial de prestació	historial de prestació	capacitat de producció
5	preu	preu	historial de prestació

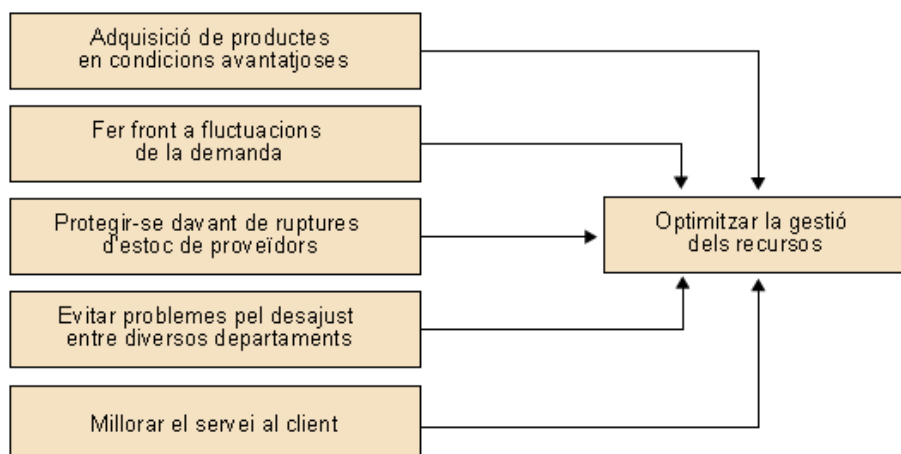
Quadre de l'ordre d'importància entre objectius, relació de prioritats. Font: adaptat per Martínez Moya (1999)

5.3. Gestió d'inventaris

Un inventari o estoc és format per tots aquells materials, productes o existències emmagatzemats per al seu ús posterior en les diferents activitats i els processos de l'empresa.

Els objectius que es pretenen aconseguir amb una gestió adequada dels inventaris, i les raons per a mantenir-los es poden resumir en els següents:

- Adquisició dels productes necessaris per al desenvolupament de l'activitat de l'empresa en condicions avantatjoses: descomptes per volum de compra, costos de transport inferiors, aprofitament d'ofertes o especulació amb els preus.
- Assegurar el servei davant de fluctuacions de la demanda: encara que es facin previsions sobre la demanda, és molt difícil preveure les fluctuacions de la demanda dels productes o serveis d'una empresa (per exemple, d'un restaurant a la carta), de manera que l'inventari actua com a "matalàs", com a estoc de seguretat, i permet ajustar la producció a canvis inesperats en la demanda.
- Protegir-se de ruptures d'inventari de proveïdors o d'un error del seu servei: en cas que un proveïdor no pugui atendre adequadament una determinada comanda de l'empresa, l'inventari permet mantenir el nivell de servei i evita els costos que comporta la insatisfacció dels nostres clients per una ruptura d'estoc.
- Evitar els problemes que pugui ocasionar el desajust entre diversos departaments de l'empresa: així, una avaria en una bugaderia podria influir en els pisos si no existís un estoc de llenceria més gran que l'estrictament necessari.
- Millorar el servei al client: un determinat nivell d'inventari ens permet, per exemple, poder atendre demandes imprevistes dels clients o fer una reparació de peces defectuoses de manera immediata.



Raons per a mantenir un inventari. Font: Díaz de Santos (1996). *Compras e Inventarios*

D'acord amb el que hem vist fins ara, podem assegurar que un determinat nivell d'estocs és beneficiós per a l'empresa i per a poder oferir un servei adequat al client, com també és important portar-ne una gestió adequada. Mantenir el nivell d'existències a l'empresa origina una sèrie de costos, els enunciem a continuació:

- **Costos de possessió o emmagatzemament:** són els costos que s'originen per la necessitat de la preservació física dels materials en estoc, com els derivats de personal d'economat, magatzems, mobiliari dels magatzems i instal·lacions específiques (cambres frigorífiques i congeladors), amortitzacions d'aquestes instal·lacions o manteniment i reparacions.
- **Costos d'emissió:** tots els costos que comporta l'emissió o realització d'una comanda, relacionats amb el personal d'administració i supervisió, les despeses de telèfon, els consumibles o el processament de dades.
- **Costos d'adquisició:** pagament necessari per a l'adquisició dels productes, és a dir, el valor monetari de les compres fetes.
- **Costos de ruptura:** el cost associat a la insatisfacció i possible pèrdua de clients per una ruptura d'estoc que hagi donat lloc a un mal servei.
- **Costos financers:** constituïts pel cost d'oportunitat que origina immobilitzar una sèrie de capitals en lloc d'invertir-los en altres opcions que poguessin donar una determinada rendibilitat.

El problema de la gestió d'inventaris sorgeix a causa que aquesta sèrie de costos no evolucionen de la mateixa manera d'acord amb la quantitat de productes adquirits.

Els costos d'emmagatzemament o possessió augmenten alhora que augmenta el volum d'inventari; ja que es necessiten instal·lacions més grans, més personal que el gestioni, més despeses de manteniment, entre d'altres.

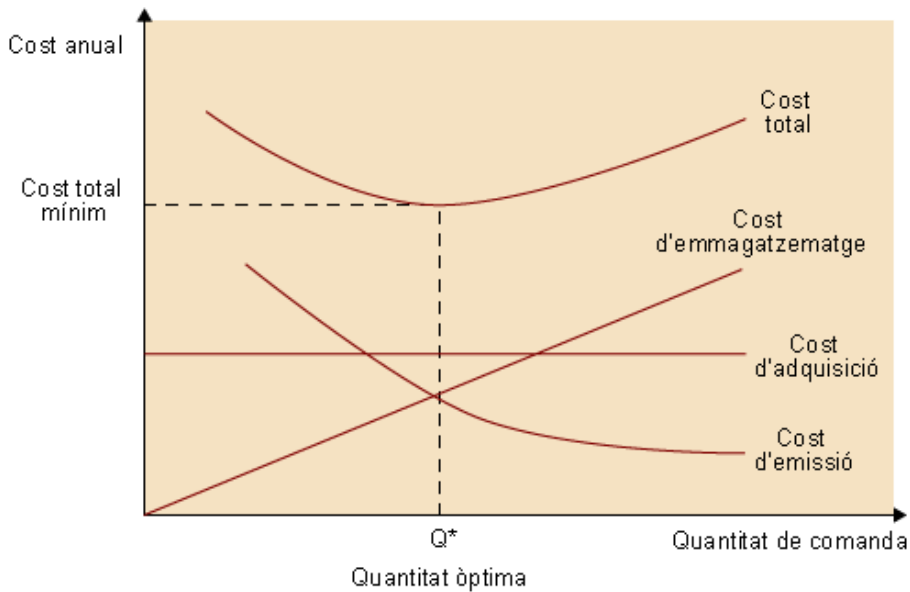
D'altra banda, el cost d'emissió disminueix alhora que augmenta el volum d'inventari; ja que, atès un nivell de demanda determinat, com més volum de compres es faran menys comandes i el cost d'emetre-les disminuirà.

Comandes

Davant d'una demanda anual de 1.000 unitats d'un producte determinat, si fem 10 comandes de 100 unitats cada una, el cost d'emissió total serà deu vegades el cost d'emissió d'una comanda, mentre que si fem 5 comandes de 200 unitats cada una, el cost d'emissió total es redueix a cinc vegades el cost d'emissió d'una comanda.

Quant al cost d'adquisició suposem que, en principi, es manté constant, excepte en el cas de descomptes per volum de compra, cas que veurem més endavant.

Per tant, ens trobem amb una sèrie de costos que evolucionen de manera diferent segons la quantitat de comanda, segons el volum d'inventaris; per la qual cosa una gestió d'inventaris adequada serà la que aconseguixi minimitzar els costos totals d'inventari.



Costos de producció anuals, basats en la mida de comanda. Font: Chase i Aquilano (1994)

5.4. Gestió de proveïdors

5.4.1. Selecció de proveïdors

Actualment podem accedir a una infinitat de productes i serveis de nombrosos proveïdors. Els fluxos migratoris han afavorit la introducció de productes nous i l'aparició, per tant, de nous proveïdors especialitzats. Alhora, el desenvolupament de la societat de la informació ha facilitat l'accés a proveïdors que es troben a molts quilòmetres de les nostres empreses, però als productes i serveis dels quals podem tenir accés directe i constant gràcies a l'establiment de botigues virtuals.

El ventall de possibilitats, per tant, és molt ampli, i en un mercat tan atomitzat hem d'establir criteris de selecció de proveïdors basats no solament en criteris de rendibilitat, sinó de qualitat, servei i seguretat alimentària. Per tant, la responsabilitat principal del departament de compres és obtenir la millor qualitat en el temps exigut i al preu més baix possible.

Tradicionalment, en la majoria dels establiments la selecció de proveïdors i la recepció de la matèria primera estaven basades en criteris econòmics, mentre que els de seguretat alimentària quedaven relegats a desviacions manifestes. Actualment, la seguretat alimentària és la base de l'alimentació col·lectiva, motiu pel qual ha de prevaler per sobre de la resta d'aspectes. Hem d'establir un autocontrol sistematitzat i planificat per a prevenir l'entrada de matèries primeres que puguin representar un perill en el procés d'elaboració de menjar.

A cada proveïdor se li ha de demanar una còpia (sistema APPC) de l'autorització i la inscripció en el Registre General Sanitari d'Aliments (RGSA). Aquesta inscripció és una obligació per a totes les empreses dedicades a la fabricació, l'elaboració o la transformació, l'envasament, la distribució, l'emmagatzemament i la importació de productes alimentaris d'acord amb el Reial decret 191/2011, de 18 de febrer sobre registre general sanitari d'empreses alimentàries i aliments. Ha de ser un requisit indispensable per als nostres proveïdors; arxivarem la còpia del RGSA segons ens marca l'APPC i controlarem les caducitats de les autoritzacions (cinc anys). A partir de la pàgina web de l'Agència Espanyola de Consum i Seguretat Alimentària (AECOSAN) podem comprovar la veracitat de les dades aportades i saber quins són els proveïdors autoritzats al territori nacional.

El RGSA garanteix que l'empresa està sotmesa a controls oficials, però pot complementar els requisits per mitjà de:

- Requeriment d'ISO 9001:2000. Ens garanteix que l'empresa disposa d'uns processos de gestió sistematitzats. Altres ISO implicades en seguretat alimentària (ISO 22000), medi ambient (ISO 14000) o altres normes alimentàries (sistema BRC).
- A grans cadenes hoteleres i de restauració, amb un alt poder de negociació, empreses auditors externes solen fer als proveïdors auditories de comprovació dels requisits higiènics.

En els casos en els quals la mercaderia hagi de ser traslladada a temperatura frigorífica controlada, hem de requerir al proveïdor els certificats sanitaris dels vehicles que s'encarreguen del transport. Amb això obtenim una garantia complementària amb relació al manteniment de la cadena del fred i la disminució de riscos microbiològics.

El protocol de recepció de matèries primeres és una tasca laboriosa, ja que s'ha de fer d'una manera contínua i rutinària. En el moment de la recepció de la mercaderia aquesta ha de coincidir en qualitat, quantitat i preu amb l'ordre de compra cursada prèviament. S'ha de comprovar l'estat general, l'etiquetatge, la temperatura, l'envàs, la data de caducitat i l'estat del vehicle de transport. Per a simplificar aquesta tasca podem establir les anomenades *fitxes d'especificació de compra*. En aquests documents establim els requisits que ha de complir cada matèria primera. Aquestes fitxes ens serveixen de guia de control per a cada entrada i són imprescindibles si tenim una àmplia diversitat de productes en les nostres compres.

En línies generals es rebutjarà tota aquella mercaderia que:

- Presenti alteracions o deficiències d'higiene a l'envàs o al mateix aliment.

- En el moment de recepció, presenti una temperatura superior a la requerida per la legislació.
- I tot aquell producte que no compleixi les normes de seguretat i higiene establertes al sistema APPC de l'empresa.

Temperatura límit en el moment de la recepció	
Producte	Temperatura
lactis	8 °C
carns	7 °C
productes del mar	presència de gel
congelats	-18 °C, 3 °C de tolerància
carn d'au i conill	4 °C
vianda freda	5 °C

Temperatura límit en el moment de la recepció. Font: elaboració pròpia

5.4.2. Control i recepció de gèneres

Per al control de la temperatura és necessari dotar-nos de termòmetres adequats. Tenim diferents models en funció del tipus d'aliment. Per a aliments refrigerats el més adequat és l'ús d'un termòmetre de lectura digital amb sonda NTC de tipus d'immersió i penetració.



Termòmetre amb sonda per a aliments refrigerats

En els congelats s'empren termòmetres amb sondes especials amb forma de filaberquí (en forma de T, l'espiga del qual serveix per a trepar).



Termòmetre amb trepant per a congelats

Després de la presa de la temperatura amb termòmetres amb sonda s'han de desinfectar per a evitar contaminacions creuades. Un altre tipus de termòmetre que podem trobar és aquell que mesura la temperatura per infrarojos o amb sondes de tipus superfície. Són ràpids i no és necessari el contacte directe amb l'aliment, cosa que minimitza els riscos. L'inconvenient d'aquest tipus de termòmetres és que només aporta la dada de la temperatura superficial de l'aliment, i ens podem arribar a trobar una diferència de fins a 10 °C.



Termòmetres infrarojos

5.4.3. Operacions per a l'emmagatzemament

Tots els moviments de magatzem (entrada, traspàs i sortida) han de quedar registrats documentalment, no solament per portar un sistema d'inventari permanent que ens faciliti una situació real del dia a dia i ens permeti prendre decisions en les desviacions, sinó que també ens permet efectuar la traçabilitat dels nostres productes. El personal del magatzem és el responsable d'aquests registres i, en qualsevol moment, ha de poder informar de la situació de la mercaderia (on es troba).

El magatzem s'ha d'organitzar de manera lògica i racional. La distribució per famílies ens facilita enormement la localització dels productes. Tot sempre que es compleixin les diferents necessitats d'emmagatzematge dels productes.

Cal recordar que els productes especials per a persones al·lèrgiques han d'estar separats, tancats i tan amunt com sigui possible per a evitar possibles contaminacions.

Tan aviat com es rebin productes peribles han de ser emmagatzemats en les unitats de refrigeració adequades i comprovar-ne la temperatura correcta. El control i seguiment d'aquests peribles ens permetrà informar puntualment el xef quan s'apropi la data de caducitat que els utilitzi immediatament i n'eviti les pèrdues.

L'organització del magatzem i la distribució de productes han de seguir la màxima que el primer que entra és el primer que surt i usar d'aquesta manera els productes més antics.

S'ha de tenir una informació clara de les existències immobilitzades, que són els articles que per diferents circumstàncies (com els canvis de menú) ja no estan en ús. D'aquesta manera, en podem planificar la utilització per endavant i minimitzar-ne les pèrdues.

Nivells de temperatura per a productes	
Article	Temperatura
fruites fresques* / verdures	6 °C
productes lactis	4 °C
carn	2 °C
peix	0 °C
articles congelats	-20 °C

*Excepte plàtans, aranges, patates i cebes grogues, que es poden guardar a temperatura ambient.

Nivells de temperatura dels productes. Font: elaboració pròpia

5.4.4. Confecció de fitxes de productes

És convenient fer un inventari físic periòdic per a identificar desviacions en l'inventari comptabilitzat.

La freqüència de l'inventari és determinada per la direcció en funció de diferents criteris. La majoria utilitza l'inventari permanent en comptes de fer el físic per exigències de temps i de control. També podem trobar la utilització d'un sistema combinat en el qual es duen a terme inventaris físics en unes àrees i permanents en d'altres.

Actualment, i gràcies als programes de què hem parlat anteriorment, l'inventari ja ens arribarà fet, encara que igualment cal anar controlant per si alguns productes no hi apareguessin.

A l'hora de fer l'inventari físic, les diferències trobades entre allò real i allò comptabilitzat no hauria de ser més grans del $\pm 1\%$. Si les desviacions trobades superen aquest marge hem de posar en marxa mecanismes de verificació, com:

- revisar el càlcul de l'inventari final,
- verificar els preus de compra amb els de l'inventari real,
- comprovar els documents de sortida i traspàs de magatzems (creuar el document de sortida o traspàs d'economat amb el d'entrada al departament o magatzem de departament).

Mètodes de valoració de l'inventari

Hi ha diferents pràctiques comptables per a valorar l'inventari. Els mètodes que podem trobar són:

- FIFO,
- LIFO,
- mitjana,
- real,
- últim preu.

De tots aquests, el mètode FIFO i el d'últim preu són els més usats. La inestabilitat de preus comporta que qualsevol mètode usat repercutirà en el cost dels productes venuts. Vegem en què consisteix cada mètode amb més deteniment:

- **FIFO (el primer que entra és el primer que es consumeix).** Aquest mètode es basa en el fet que les existències més antigues han de ser usades abans que les compres recentment; per tant, amb aquest mètode el cost dels productes venuts es carrega en el preu més antic de compra.
- **LIFO (l'últim que entra és el primer que es consumeix).** Aquest sistema és el contrari del FIFO, els articles més recents són els que s'utilitzen primer, per la qual cosa el cost dels productes venuts es carrega en el preu últim de compra. No és un mètode gaire usual en restauració però ens pot resultar útil en èpoques d'inflació des d'un punt de vista fiscal per oferir uns ingressos inferiors que el procediment FIFO.
- **Mitjana.** També es denomina *mètode del pes mitjà*. La valoració de l'inventari s'estableix sumant tots els preus que s'han pagat i després es divideix pel nombre de preus diferents. És un mètode que ha de ser portat

amb un programari informàtic perquè de manera contrària la seva aplicació requeriria molt de temps.

- **Real.** Valora l'inventari segons els preus individuals de compra i, per a això, hem d'especificar el preu de compra en cada article. Igual que el mètode de la mitjana, requereix una aplicació informàtica i un escàner per a llegir els preus, d'altra manera el procés seria lent i tediós.
- **Últim preu.** És el mètode més usual en el sector i és semblant al FIFO, però usa l'últim preu de compra per a calcular el valor de l'inventari. Aquest mètode és el que presenta valoracions d'inventari més segures.

Independentment del mètode de valoració d'inventari que usem, el FIFO és el millor sistema per a la rotació dels productes.

5.4.5. Autocontrol

Hem de determinar la quantitat de producte realment utilitzable per a saber el preu real del producte acabat. Aquesta pèrdua per neteja de producte ens serveix també per a diferenciar la qualitat i quantitat utilitzable de producte entre proveïdors que ofereixen suposadament la mateixa matèria primera a un preu similar.

El rendiment el podem definir com el nombre de racions obtingudes per al consum després del processament de l'article. També podem establir el rendiment de manera percentual, establint el percentatge de producte utilitzable.

D'aquesta manera tindrem, per exemple, un rendiment de 4 racions de filet de 200 g per cada quilo (pèrdues de neteja de 200 g) o de 14 racions de 30 g de pastanagues al comí per cada 5 kg. Per trobar el percentatge de rendiment dividim el pes utilitzable pel pes original. Continuant amb els exemples anteriors, si de cada quilo de filet, obtenim 800 g de producte utilitzable, el rendiment és del 80%. Si les peces subministrades solen tenir sobre 1,6 kg el seu rendiment serà de 6,4 racions de 200 g. També podem utilitzar el percentatge per a calcular el nombre de racions que s'obtindran multiplicant el percentatge de rendiment pel pes original i dividir-lo tot pel pes de la ració. Si la ració de filet és de 200 g, d'una peça d'1,6 kg obtindrem les anteriorment assenyalades 6,4 racions de 200 g o 1,280 kg utilitzables.

El preu final del producte s'obté:

Preu final = preu en cru / percentatge del rendiment

Tenint un preu de filet de 25 €/kg, el preu de la peça d'1,6 kg serà de 40 €, el preu final serà $40 / 0,80 = 50$ €.

5.5. Gestió de recursos humans

En el sector de la restauració els costos de mà d'obra representen una part summament important del total de costos operatius. Els anomenats *costos primordials* (costos de menjar + costos de mà d'obra) representen entre el 60 i 65% dels ingressos.

Les característiques del sector serveis, en què la utilitat dels empleats és més limitada ja que si no hi ha clients no hi ha productivitat, obliguen a planificar la plantilla d'acord amb un ús eficaç dels recursos i a maximitzar la productivitat, però mantenir una eficiència òptima és complicat.

- **Estàndards de productivitat.** Podem establir costos estàndards de productivitat per a cada producte elaborat, és a dir, calcular la quantitat i el cost de la mà d'obra necessària (directa i indirecta) per a produir cada unitat de producte. Una vegada establerts els costos estàndard es comparen amb els costos reals per a detectar desviacions i prendre mesures correctores.
- **Estàndards de rendiment.** És la quantitat de temps necessari per a fer qualsevol funció específica d'un lloc de treball. Aquests temps es divideixen en categories dins d'un estàndard acceptable per a cada feina. No hi ha una norma per a fixar aquests estàndards, cada empresa ha de determinar quins temps s'espera dels treballadors.

Amb l'establiment d'aquests estàndards podem:

- Calcular el nombre d'hores necessàries per a desenvolupar les funcions d'un lloc de treball.
- Preveure i controlar el cost directe de la mà d'obra.
- Planificar la necessitat d'hores extres.

L'establiment d'aquests estàndards comença per observar la plantilla en la preparació d'un producte, identificar les etapes de preparació i calcular el temps de cada una d'aquestes etapes.

5.5.1. Planificació de plantilles

El volum de negoci esperat marca la plantilla necessària. Si disposem d'un històric podem preveure amb més exactitud el volum esperat atenent les xifres passades. Per exemple, per a calcular el volum de negoci per a Setmana Santa ens hem de remetre a les vendes dels últims anys en Setmana Santa i d'aquesta manera planificar les necessitats de personal. En cas que estiguem engegant

el negoci, aquest volum esperat serà calculat en funció de criteris subjectius. Establert el volum esperat podrem planificar i programar els torns de la plantilla necessària.

5.5.2. Educació en matèria d'higiene dels treballadors

El Reial decret 109/2010, pel qual s'estableixen les normes d'higiene relatives als manipuladors d'aliments, imposa als titulars d'empreses de restauració l'obligació de formar el personal de manera específica en matèria d'higiene alimentària i de vetllar perquè els coneixements adquirits siguin aplicats de manera efectiva. Hem d'entendre que aquest requeriment no és només un formalisme o una simple obligació legal.

L'educació en matèria d'higiene alimentària, igual que l'autocontrol, ha de ser percebuda com una necessitat i com una eina per aconseguir produir aliments segurs. També és habitual per part dels treballadors del sector el desconeixement total o parcial de les normes d'higiene i de la pràctica d'hàbits antihigiènics adquirits. Hem de perseguir que tots els treballadors coneguin i apliquin les mesures d'higiene alimentària i arribar a aconseguir que entenguin que l'aplicació de les mesures té tanta importància com la de qualsevol altre coneixement inherent al seu lloc de treball com l'aplicació de receptes o de tècniques de cocció.

El disseny d'un pla de formació adequat, pràctic i efectiu, juntament amb un disseny correcte de la cuina, són passos previs imprescindibles per aconseguir una gestió higiènica posterior. Aplicant aquests dos apartats sòlidament la resta de la gestió higiènica tindrà una implantació fàcil i no es convertirà en una incomoditat per als treballadors.

El programa de formació ha d'incloure tot el personal d'aliments i begudes, des de l'escala directiva fins a la base, i prestar una atenció especial als llocs amb un contacte més directe en la implantació i seguiment del sistema de gestió higiènica com el cap de compres, el cap de cuina, el segon o, fins i tot, els caps de partida.

S'ha de dissenyar un programa formatiu que desenvolupi clarament dues parts: la formació inicial de l'empleat o formació d'acollida i la formació continuada. La formació d'acollida és clarament més estàtica que la continuada, atès que estableix els principis higiènics que han de regir les pràctiques de l'empresa i que romanen inalterables llevat de modificacions normatives o tècniques.

D'altra banda, la formació contínua és dinàmica, ja que es nodreix de les desviacions observades en les tasques de vigilància i verificació, i també dels canvis produïts per l'aparició d'una normativa nova, l'adquisició de maquinària nova o el desenvolupament de noves tecnologies, entre d'altres.

Continguts bàsics d'un programa de formació		
Perills	Aliments	Personal
Classificació i repercussions.	Classificació en funció del risc d'aparició de perills microbiològics.	Hàbits higiènics.
Gèrmens alterants i patògens. Factors que influeixen en el seu creixement.	Fonts de contaminació.	Indumentària adequada.
Malalties d'origen alimentari, factors desencadenants.	Mètodes de conservació.	Pràctiques específiques en cada operació del procés d'elaboració de menjars.
		Neteja i desinfecció. El pla de neteja.
		Control de plagues.
		L'autocontrol.

Continguts bàsics d'un programa de formació. Font: elaboració pròpia

No s'ha de desenvolupar el programa com a lliçons magistrals, hem de ser capaços d'establir exemples pràctics del treball diari; d'aquesta manera, apliquem els coneixements a situacions concretes i conegudes pels treballadors que en facilitaran la comprensió i que els aportaran informació precisa i pràctica per a dur a terme una gestió higiènica.

És fonamental no solament transmetre als treballadors coneixements, sinó també valors, fer-los veure la transcendència dels seus actes en matèria d'higiene en la salut de les persones perquè cada treballador dugui a terme les pràctiques higièniques de manera automàtica i sistemàtica. Aquesta formació s'ha d'incloure al pla de formació del sistema APPC i ha de ser renovada periòdicament.

La formació ha de ser duta a terme al centre de treball o, en el seu defecte, en un lloc similar per a aconseguir un aprenentatge millor per a possibilitar la utilització dels coneixements i experiències propis dels treballadors i que ofereixi un entorn adequat per a aplicar allò après. És convenient basar la formació en el centre de treball a partir de reforços visuals com cartells i, sens dubte, és necessari que els responsables de l'empresa dotin la cuina dels mitjans materials per a poder portar a la pràctica els coneixements apresos.

En conclusió, l'educació en matèria d'higiene no ha de ser entesa com la simple realització d'accions formatives sinó com un procés viu d'avaluació continuada a partir de la vigilància i verificació del sistema d'autocontrol en establir-se una retroacció que ajusti i orienti la formació a la solució de les desviacions detectades.

5.6. Gestió de l'atenció al client

La importància de la gestió de l'atenció al client és tan considerable, que totes les persones que vulguin desenvolupar una activitat professional en el sector serveis ha de tenir certes actituds, certs valors i la predisposició correcta davant del servei. Això és necessari, ja que en l'alta diversificació de tipus de serveis existents i més concretament en la indústria de l'hospitalitat cal considerar que estem tractant de relacions humanes. Així, la denominada *hospitality industry* bàsicament comprèn quatre grans àrees d'activitat turística: allotjament, restauració, lleure i viatges.

En els últims temps hi ha hagut una certa tendència a la despersonalització de l'atenció al client per diverses raons. La més recorreguda és la reducció de costos. En això caldria considerar que els costos de personal són els costos més alts que suporta qualsevol empresa de serveis i, per tant, a l'empresari sempre li interessarà reduir-los tant com sigui possible, però mai no ha de ser a costa del servei que s'ofereix al client.

Així mateix, hi ha una concepció sobre on rau l'essència de l'atenció al client o atenció de servei. Això és, la persona ha de ser conscient que "treballa amb persones per a persones". No hem d'oblidar mai que la pedra angular de la nostra professió són les persones, tant clients com empleats.

El paper i l'activitat que desenvoluparem a l'empresa es veuran influïts i dependran moltes vegades de la feina que fan altres persones. Això és així perquè al sector serveis es treballa en equip i la valoració que faci el client de la nostra feina es pot veure entelada o destacada per la tasca que duen a terme altres companys. Per exemple, en el cas d'un sopar, un *maître* podrà atendre un client amb exquisida professionalitat i aconseguir una actitud molt positiva, però si els aliments que ha sol·licitat arriben a la taula mal presentats i, fins i tot, freds, tota la tasca del *maître* es veurà compromesa.

La satisfacció del client per un servei determinat depèn de tots i cada un dels elements que formen part d'aquest servei, ja siguin tangibles o intangibles, com el personal, la qualitat de les matèries primeres, l'entorn, la formació i actituds de l'empleat o l'actitud del mateix client.

L'atenció al client es pot definir com el compliment de les necessitats que presenta un client dins de l'activitat turística. Aquest concepte hauria d'anar molt més enllà, ja que no solament cal complir les seves necessitats i expectatives, sinó que cal tractar de superar-les. L'objectiu de l'atenció al client no solament és aconseguir clients satisfets, sinó que es tracta de fidelitzar-los.

Els clients en l'actualitat no són de ningú, cada vegada són menys fidels a l'establiment que porta anys prestant-los el mateix tipus de servei. Això es deu, fonamentalment, al fet que el perfil del client està canviant i que les empreses de serveis han de redoblar els esforços no solament en la satisfacció del client, sinó anant més enllà en tractar de fidelitzar aquests clients satisfets.

Des de fa molt pocs anys, les empreses en general han vist que l'important és crear vincles amb els clients, que la venda d'un producte o un servei no acaba quan el client l'adquireix, sinó que va molt més enllà.

Com a exemple d'això, hi ha empreses que tradicionalment han basat la seva activitat en la venda de productes i que s'estan reconvertint perquè la competència així ho obliga. És el cas de tots els serveis postvenda i serveis d'atenció al client d'empreses mai no considerades pròpies del sector serveis, com, per exemple, les empreses de vendes d'automòbils.

El client s'ha convertit sobretot en una font d'informació, en un indicador de com està evolucionant l'empresa. D'altra banda, en treballar amb persones i per a persones entren en joc aspectes molt rellevants i que no ho són tant en altres activitats professionals com les emocions.

L'atenció al client d'avui en dia s'ha de fonamentar en les denominades *garanties de servei*. Les garanties de servei són de molta utilitat per a assolir un alt grau d'excel·lència en l'atenció al client, però també poden representar el cas contrari si aquestes garanties de servei no es compleixen. Les garanties de servei es poden definir com les garanties que ofereix l'empresa al client abans que aquest obtingui el servei. D'aquesta manera, si una empresa de serveis compleix les garanties que ofereix al client, només estariem complint les expectatives del client i obtindrem un client satisfet. Però cal aprofundir més, no solament hem de complir, sinó superar les expectatives dels clients de manera que ens sigui més fàcil fidelitzar-los.

El primer pas per a poder superar les expectatives dels clients és conèixer-les, saber en què consisteixen, conèixer què demanen. Només així es podran adaptar els serveis que ofereix l'empresa a cada un dels clients, però és una tasca titànica, ja que entren en joc aspectes molt personals, com, per exemple, el valor que cada persona dóna a determinats aspectes del servei, com la qualitat, la rapidesa, l'atenció del servei o el preu.

D'altra banda, la cultura d'una empresa es podria associar al caràcter d'una persona. Es podria definir aquesta cultura com el conjunt de maneres de pensar, de sentir i d'actuar compartides pels membres que formen part de l'organització. Això porta implícita una credibilitat, reputació i imatge. Per tant, cal establir en què consisteix la cultura d'una empresa basada en el servei o, el que és el mateix, una cultura de servei.

Tanmateix, avui, encara hi ha empreses que no presenten una cultura de servei clara i ben diferenciada. Això es deu principalment al fet que fallen en un punt principal, en l'enfocament operatiu, en definir què és allò veritablement important en la prestació del servei al client.

La cultura de servei s'ha de basar en els clients i en el personal, encoratjar el treball en equip i tractar d'assolir una excel·lència en el servei.

Una cultura basada en aquests dos elements és una tasca d'anys i de convenciment, tant dels clients com dels mateixos membres de l'organització, i pot ser font d'avantatge competitiu. No obstant això, la cultura és una cosa intrínseca de cada organització, tant és així que no es pot copiar perquè cada empleat en forma part. La cultura segons Ford i Heaton es pot definir com el conjunt de filosofies compartides, les ideologies, els valors, les suposicions, les creences, les actituds i les normes que formen la comunitat. Totes aquestes qualitats interrelacionades reflecteixen una forma de comportar-se, pensar i actuar que els membres de l'organització aprenen i comparteixen.

Sens dubte, el primer pas cap a l'èxit i l'excel·lència en l'atenció al client és desenvolupar una cultura empresarial orientada cap al client. Es tracta d'una tasca difícil, ja que s'ha de bastir amb el dia a dia i establir compromisos que cal complir per als clients i els empleats. Només amb el convenciment de les persones que presten el servei que estan exercint una tasca important s'assolirà aquest grau d'excel·lència.

Així mateix, no hi ha dubte que la cultura ha d'evolucionar i adaptar-se als canvis que es produeixen en l'entorn i en aquest sector.

La cultura i l'estratègia de serveis han d'operar conjuntament per a convertir els serveis que presta l'empresa en fonts d'avantatge competitiu.

Amb això es pretén que el caràcter de servei sigui el que imperi a l'empresa, conscienciar tots i cada un dels membres de l'organització en la importància que té l'atenció al client durant la prestació del servei de manera que s'assoleixi l'avantatge competitiu tan anhelat.

Abans de desenvolupar el concepte d'*estratègia de servei*, convé considerar que forma part d'una estratègia més gran, l'estratègia corporativa o estratègia empresarial.

L'estratègia corporativa defineix la manera com l'organització competirà en el mercat, mentre que l'estratègia de servei determina les tasques que es desenvoluparan com a operacions de producció que serveixin de suport a allò establert per l'estratègia corporativa. Així mateix, l'estratègia de servei ha d'assegurar a tota hora que les activitats que desenvolupa són coherents amb les activitats i objectius establerts per l'estratègia corporativa.

L'estratègia de serveis (o estratègia d'operacions) està integrada juntament amb l'estratègia comercial i l'estratègia financera de l'empresa i totes elles formen part de l'estratègia més gran que les acull, l'estratègia corporativa.

Podem observar, a més, que l'estratègia de servei o estratègia d'operacions presenta cinc objectius bàsics:

- la qualitat,
- la velocitat (també considerada com els terminis de lliurament),
- el cost,
- la flexibilitat i
- el servei al client.

Així mateix, l'estratègia d'operacions ha de tenir "capacitats clau", que són el conjunt de procediments, habilitats, productes i serveis que les operacions han de tenir per a aconseguir un producte o servei superior al que pot oferir la competència.

Les capacitats que té una empresa es defineixen com la manera com l'empresa desplega els seus recursos d'una manera combinada. Hi ha dos tipus de capacitats:

- **Capacitats bàsiques.** Són les que necessita l'empresa per a desenvolupar la seva activitat.
- **Capacitats distintives.** Són les que l'empresa ha de tenir per a aconseguir l'avantatge competitiu.

La idea general que preval és que la totalitat dels recursos que poguéssin tenir l'empresa treballin junts per a crear capacitats i, d'aquesta manera, poder crear avantatges competitius. L'estratègia de serveis ha de seleccionar, en primer lloc, l'enfocament operacional o de servei, és a dir, les prioritats d'acompliment mitjançant les quals l'empresa pensa competir.

Com a exemples de l'enfocament operacional o de servei i les prioritats d'acompliment, en tenim els següents:

- L'atenció al client, de quina manera es duu a terme.
- La velocitat en el lliurament en el servei.
- El preu del servei.
- La gamma i varietat de serveis que es prestarien.
- La qualitat dels béns tangibles essencials per al servei o que l'acompanyen.
- Les habilitats úniques que constitueixen l'oferta de servei i que permeten certa diferenciació de la competència.

En definitiva, es tracta de seleccionar quin o quins dels enfocaments operatius o prioritats d'acompliment utilitzarà l'empresa turística per a produir i oferir el servei al client. No obstant això, utilitzar un enfocament determinat, per exemple basar la prestació del servei en la qualitat, pot comportar una manera que l'empresa es diferenciï de la competència i que els clients potencials assumeixin que es tracta d'un servei de qualitat. El mateix succeiria si utilitzéssim el preu del servei com a enfocament. En l'actualitat, podem observar entre les diferents empreses de serveis existents quines estan orientades a algun o alguns dels enfocaments anteriorment descrits, per exemple, s'associen les empreses de menjar ràpid amb la velocitat en el lliurament del servei i el preu i deixen la qualitat en un respectable segon pla.

Bibliografia

Chase, R. B.; Aquilano, N. J. (1994). *Dirección y administración de la producción y de las operaciones*. Madrid: McGraw-Hill / Irwin.

Chase, R. B.; Aquilano, N. J.; Jacobs, F. R. (2000). *Administración de producción y operaciones*. Madrid: McGraw-Hill / Irwin.

Domínguez Machuca, J. A. i altres (1995). *Dirección de operaciones. Aspectos estratégicos en la producción y los servicios*. Madrid: McGraw-Hill.

Ferrín Gutiérrez, A. R. (1999). *Gestión de stocks. Optimización de almacenes*. Madrid: Fundación Confemetal.

Gallego, J. F. (2002). *Gestión de hoteles. Una nueva visión*. Madrid: Paraninfo.

Martínez Moya, E. (1999). *Gestión de compras. Negociación y estrategias de aprovisionamiento*. Madrid: Fundación Confemetal.

Meredith, J. R. (1999). *Administración de operaciones*. Mèxic: Limusa Wiley.

Monforte, M. (1998). *Las operaciones en la estrategia empresarial*. Madrid: Pirámide.

Murdick, R. G. i altres (1990). *Service Operations Management*. Boston: Allyn & Bacon.

Robbins S. P.; Coulter, M. (1996). *Administración*. Mèxic: Pearson / Prentice Hall.

Schroeder, R. G. (1992). *Administración de operaciones*. Madrid: McGraw-Hill.

Valls, J. F. (2000). *Gestión de empresas de turismo y ocio*. Barcelona: ESADE / Gestión 2000.

Vogeler, C.; Hernández, E. (2000). *El mercado turístico. Estructura, operaciones y procesos de producción*. Madrid: Centro de Estudios Ramón Areces.

