

Guia

de bones
pràctiques del
manipulador
d'aliments



Guia

**de bones
pràctiques del
manipulador
d'aliments**

Edició

*Govern d'Andorra
Ministeri de Salut i Benestar*

Autors

Josep M. Casals Alís

*Llicenciat en veterinària
Cap d'Àrea d'Aliments i Nutrició, Ministeri de Salut i Benestar*

Meritxell Herreros Cozar

*Llicenciada en biologia
Àrea d'Aliments i Nutrició, Ministeri de Salut i Benestar*

Gemma Marsal Llanes

*Llicenciada en veterinària
Àrea d'Aliments i Nutrició, Ministeri de Salut i Benestar*

Disseny i maquetació

A-Tracció-A

Il·lustracions

Conxita Rodríguez Isart

Impressió

Impremta Solber

Dipòsit legal
AND. 371-2003

Les malalties transmeses pels aliments encara són un problema de salut pública en els països desenvolupats. Les estadístiques dels organismes internacionals, i en particular de l'Organització Mundial de la Salut (OMS), posen de manifest una tendència creixent d'aquestes malalties, que d'altra banda són fàcils de prevenir mitjançant programes orientats a promoure la millora dels coneixements i de les bones pràctiques de manipulació dels aliments.

Així, doncs, i seguint el Pla d'Acció Nacional d'Entorn i Salut (PANES) de l'any 1999, i més concretament l'apartat relatiu als instruments legals del Programa Aliments i Nutrició, el Govern va aprovar el 6 de novembre de 2002 el Reglament pel qual s'estableixen les normes relatives als manipuladors d'aliments (vegeu annex II), una eina reglamentària de caràcter general que ordena, per primer cop, els requisits fonamentals i bàsics que han de complir totes aquelles empreses del sector alimentari i tots els treballadors que habitualment o ocasionalment desenvolupen activitats professionals dins aquests sectors professionals, sovint molt estretament relacionats amb el serveis turístics i, per tant, d'una importància rellevant per al nostre país.

Aquesta **Guia del manipulador d'aliments** pretén, doncs, ser una eina destinada a facilitar la implantació i la comprensió de la reglamentació enunciada, alhora que ha de constituir un programa bàsic per a la formació i la capacitat del personal en matèria d'hàbits d'higiene i de pràctiques correctes de manipulació dels aliments.

Convençuda que aquesta guia esdevindrà un referent realment útil, convido totes les empreses d'Andorra que desenvolupen activitats alimentàries i el col·lectiu de professionals del sector a fer-ne un ús ampli, alhora que agraeixo als representats dels sectors i/o les associacions la seva col·laboració en aquest projecte, que esperem que conduirà, a mitjà termini, a un augment del grau de protecció de la salut pública.

Mònica Codina Tort
Ministra de Salut i Benestar

Les qüestions relatives a la salut alimentària i a les malalties transmeses pels aliments són una preocupació de totes les societats i un dels problemes de salut pública més importants a escala mundial. En molts casos, les toxiinfeccions alimentàries poden evitar-se amb una sèrie de mesures adequades aplicables durant el procés de manipulació dels aliments en els centres de producció i de distribució.

Per aquest motiu, l'establiment de normes sobre l'educació sanitària dels manipuladors d'aliments és imprescindible per garantir d'una manera eficaç la salubritat i la seguretat alimentària i per assegurar la confiança dels consumidors.

És responsabilitat de les empreses garantir que els treballadors que manipulen aliments disposin d'uns coneixements adequats en matèria d'higiene alimentària.

Aquesta guia, que té com a objectiu sensibilitzar respecte d'aquesta nova legislació en matèria de manipulació d'aliments, conté els coneixements bàsics i pretén ser una eina pràctica per a tots els operadors.

Ramon Cierco Noguera

President de la Cambra de Comerç,
Indústria i Serveis d'Andorra

*A*ndorra és una destinació turística per excel·lència i és per aquest motiu que, des de l'entitat que represento, pretenem trobar eines que garanteixin als nostres visitants la qualitat que ells desitgen.

Pel que fa a la salut pública, hem de posar una atenció especial a les qüestions que deriven de les malalties transmeses pels aliments i que encara avui plantegen problemes de salut en països desenvolupats com el nostre i que entren en les línies d'actuació de l'OMS. Andorra no es una illa que s'escapi a la realitat d'Europa i comparteix els mateixos problemes conjunturals que la resta de l'àrea. Per això volem implantar les eines reglamentàries que ordenin aquest camp.

*Aquesta **Guia del manipulador d'aliments** ha de ser una eina útil per al professional del sector i ha de servir alhora de referent bàsic per a la formació del personal que està estretament lligat a les empreses del sector alimentari, hotelier i restaurador del Principat.*

Des de la Unió Hotelera d'Andorra encoratgem tots els professionals del sector a fer-ne ús i que aquesta guia esdevingui una eina imprescindible per a tots ells.

Carles Flinch Font

President de la Unió Hotelera d'Andorra

Sumari

1. INTRODUCCIÓ	9
2. DEFINICIONS	10
3. LA HIGIENE I LA SALUT DELS MANIPULADORS	11
3.1. Hàbits higiènics dels manipuladors d'aliments	11
3.2. Vigilància de l'estat de salut dels manipuladors d'aliments	16
4. NOCIONS BÀSIQUES PER A LA MANIPULACIÓ CORRECTA DELS ALIMENTS	17
4.1. Els microbis: vies d'accés i creixement	17
4.2. La contaminació creuada	18
4.3. L'emmagatzematge i la conservació dels aliments	19
4.4. La neteja i la desinfecció	21
4.5. La desinsectació i la desratització	22
4.6. L'aigua i el gel alimentari	23
5. ANÀLISI DE PERILLS I PUNTS DE CONTROL CRÍTIC (APPCC)	25
6. LA FORMACIÓ DEL MANIPULADOR D'ALIMENTS	26
6.1. Planificació i execució dels programes de capacitatció	26
6.2. Contingut mínim dels programes de formació	27
6.3. Avaluació i acreditació de la formació	28
ANNEXOS	
ANNEX I	
Regles d'or de l'OMS per a la preparació higiènica dels aliments	30
ANNEX II	
Decret d'aprovació del Reglament pel qual s'estableixen les normes relatives als manipuladors d'aliments	32
Reglament pel qual s'estableixen les normes relatives als manipuladors d'aliments	33
BIBLIOGRAFIA	40



I. INTRODUCCIÓ

Aquesta guia pretén difondre els principis bàsics que cal respectar durant la manipulació dels aliments.

Així, doncs, presenta dos objectius primordials:

- El primer consisteix a difondre de forma clara i entenedora les obligacions que estableix la reglamentació vigent en matèria de manipuladors d'aliments;
- El segon és de caràcter més educatiu i informatiu, atès que la guia constitueix en ella mateixa el programa bàsic de formació dels manipuladors d'aliments i per tant aporta els continguts mínims que han de conèixer les persones que desenvolupen aquesta activitat professional.

Aquesta guia fa referència, també, a aspectes concrets previstos en la normativa nacional, particularment pel que fa als sistemes de formació i capacitació dels manipuladors d'aliments, ja sigui per part de les empreses que desenvolupen activitats alimentàries o mitjançant centres o entitats formadors de manipuladors d'aliments reconeguts oficialment.

La idea principal d'aquesta guia és afavorir el coneixement de la normativa vigent en matèria de manipuladors d'aliments i difondre els bons hàbits d'higiene que han de respectar, de manera que aquest important col·lectiu professional se senti compromès i alhora responsable de preservar la higiene del aliments durant els processos de manipulació al llarg de tota la cadena alimentària (des de la producció o l'elaboració fins a la taula).

Els hàbits i l'estil de vida de la societat actual en els països desenvolupats ens obliguen sovint a haver de fer nombrosos àpats fora de la llar o a haver de fer-los ràpidament, i això ha provocat que el mateix consumidor, que també actua com a manipulador d'aliments durant la preparació alimentària domèstica, desconegui cada vegada més els conceptes bàsics que cal respectar durant la preparació culinària dels aliments. Actualment es parla del concepte de seguretat alimentària com un concepte més ampli, en el qual s'inclouen totes aquelles operacions o processos que intervenen en la cadena alimentària, des de la producció o la fabricació dels aliments i els productes alimentaris fins a la taula («The farmer to the table»). Així, doncs, aquesta guia, en principi adreçada als professionals del ram alimentari, també pot i vol contribuir a difondre els hàbits que cal respectar durant la preparació domèstica dels aliments i els productes alimentaris.

2. DEFINICIONS

S'entén per **manipuladors d'aliments** totes aquelles persones que, per la seva activitat professional, ja sigui de forma habitual o esporàdica, intervenen en els processos d'elaboració dels aliments i/o productes alimentaris o en les diferents etapes des de la seva producció fins a la seva venda o servei, inclosos el transport i la distribució.

El concepte de manipulador d'aliments inclou, doncs, una gran diversitat de llocs de treball de diferents sectors professionals relacionats amb la fabricació, l'elaboració i la transformació d'aliments (activitats industrials i/o artesanals), però també amb la distribució i el comerç (activitats de transport, venda a l'engròs i al detall, principalment) i la preparació i el servei d'aliments (menjadors col·lectius comercials i socials: hotels, restaurants, snacks, bars i altres denominacions comercials equivalents i escoles, guarderies, residències de gent gran, hospitals, etc.).

10

Dins els manipuladors d'aliments existeixen els anomenats **manipuladors d'alt risc**, que són aquelles persones que, per les seves activitats professionals, estan en contacte directe amb els aliments i/o els productes alimentaris i per tant tenen un risc més elevat de poder contaminar-los, i també aquells que per dades epidemiològiques, científiques o tècniques puguin tenir aquesta consideració.

És important tenir en compte altres conceptes relacionats amb els manipuladors d'aliments, tal com es pot observar en el glossari següent:

- **Higiene alimentària:** conjunt de mesures necessàries per garantir la seguretat, la salubritat i la qualitat dels aliments i/o els productes alimentaris en totes les seves etapes, des de la producció fins a la venda o el servei al consumidor final;
- **Manipulació d'aliments:** tota operació de fabricació i/o elaboració, transformació, condicionament (envasat i embalatge), emmagatzematge, transport, distribució, venda, preparació i servei d'aliments i/o productes alimentaris;
- **Establiment:** tot edifici, local, zona i/o instal·lació on es manipulin aliments i/o productes alimentaris;
- **Contaminació:** presència d'una matèria indesitjable en un aliment i/o producte alimentari;
- **Neteja:** operació que consisteix a eliminar la brutícia, els residus d'aliments i/o productes alimentaris, la pols, els greixos o qualsevol altra substància indesitjable;
- **Desinfecció:** operació que consisteix a reduir la quantitat de microorganismes presents en aliments i/o productes alimentaris, sense perjudicar-los i mitjançant l'ús d'agents químics (addició de sals, sucres, conservants, etc.) i/o procediments físics (tractaments tèrmics, tractaments de refrigeració, etc.) satisfactoris des d'un punt de vista higiènic, fins a assolir nivells que no constitueixin una font de contaminació suficientment perillosa dels aliments i productes alimentaris.

3. LA HIGIENE I LA SALUT DELS MANIPULADORS

Els manipuladors d'aliments constitueixen una font important de contaminació dels aliments, ja sigui perquè quan estan afectats per agents patògens els poden transmetre als aliments durant el transcurs de les operacions de manipulació o bé perquè no apliquen correctament les normes bàsiques d'higiene durant les diferents etapes en les quals intervenen, des de la fabricació i/o elaboració dels aliments i/o productes alimentaris fins a la seva venda o servei al consumidor final.

Des d'un punt de vista de l'estat de salut dels manipuladors, existeixen dues vies de transmissió dels agents patògens als aliments:

- **Portadors simptomàtics:** són aquelles persones que desenvolupen les seves activitats professionals i pateixen alguna malaltia causada per agents que es poden transmetre i vehicular a través dels aliments;
- **Portadors asimptomàtics:** són aquelles persones que, tot i no tenir cap símptoma de malaltia, són portadores d'agents patògens que poden transmetre durant les seves activitats professionals, encara que de forma totalment involuntària, als aliments i productes alimentaris.

L'estat de salut, els hàbits i els comportaments dels manipuladors són elements bàsics per mantenir i garantir la salubritat dels aliments i prevenir l'aparició de malalties d'origen alimentari.

3.1. Hàbits higiènics dels manipuladors d'aliments

Vist que tant l'estat de salut com els hàbits i els comportaments dels manipuladors poden influir en la seguretat i la salubritat dels aliments, és important establir criteris clars sobre l'actitud higiènica que cal observar durant la manipulació dels aliments:

Higiene personal

Tot manipulador d'aliments ha de mantenir, en el lloc de treball, un grau extrem d'higiene personal (dutxar-se, rentar-se les mans, dur els cabells nets i recollits,



dur roba neta, etc.). La higiene personal és la primera mesura que cal prendre per evitar possibles transmissions d'agents patògens als aliments i/o productes alimentaris.

Higiene de les mans

Sovint, les operacions de manipulació d'aliments s'han de fer manualment. Per això, la higiene de les mans esdevé un factor clau per evitar transmetre agents i matèries estranyes als aliments.

Per mantenir un bon estat higiènic de les mans, cal respectar escrupolosament les premisses següents:

- Durant la manipulació dels aliments no es poden dur joies ni altres objectes ornamentals que puguin ser focus d'acumulació d'aliments i/o brutícia;
- Durant la manipulació dels aliments no es poden dur les ungles pintades i llargues;
- Les mans s'han de rentar amb sabó, aigua calenta i raspall d'ungles;



- Les mans s'han de rentar regularment, i particularment al començament de la jornada laboral o cada cop que s'inicien les activitats (després d'una pausa, després de menjar, etc.), després d'haver tocat productes crus (verdures, fruites, carns, peix, etc.), després d'anar al servei, després d'haver tocat diners, després d'haver manipulat deixalles i altres residus...

El rentat adequat de les mans comprèn les fases següents:

- Distribuir homogèniament el sabó (preferiblement sabó líquid) des de les mans fins als colzes;
- Utilitzar aigua tèbia;
- Fregar-se les mans l'una contra l'altra, els braços i els dits. Es recomana utilitzar raspalls per rentar-se les ungles;
- Aclarir-se amb aigua corrent eliminant totes les restes de sabó;
- Eixugar-se mitjançant sistemes eixugamans d'un sol ús (paper o aire calent);

Roba de feina

La roba i el calçat poden transportar microorganismes. Cal disposar, doncs, de roba d'ús exclusiu per a la feina, particularment en el cas dels manipuladors que estan en contacte directe amb els aliments.

La roba de feina ha d'estar neta al començament de cada jornada laboral i cal canviar-la cada vegada que sigui necessari (cada manipulador ha de tenir més d'una muda).

El vestuari de feina bàsica per als manipuladors que estan en contacte directe amb els aliments consisteix en:

- Bata i pantaló: preferiblement de color clar (blanc);
- Gorra o còfia per cobrir-se els cabells: material que, d'una banda, evita la possible contaminació dels aliments amb cabells i, de l'altra, protegeix els cabells de les olors i els vapors que es generen durant la manipulació dels aliments;
- Calçat (sabates, botes, etc.): es recomana calçat preferiblement de color clar (blanc);
- Altre material d'acord amb el lloc de treball: samarretes, davantals, mocadors, anoracs, etc.

El personal ha de disposar de vestidor o d'un lloc per poder guardar la roba, equipat amb armaris (es recomanen armaris de dos compartiments, un per a roba i calçat de carrer i un altre per a roba i calçat de feina), convenientment aïllat de les zones en les quals es manipulen els aliments.

Ferides i lesions

Els talls, les ferides i altres lesions constitueixen una font de contaminació, sobretot si estan infectades.

Cal, doncs, protegir amb material estèril i impermeable (didals, guants d'un sol ús, etc.) qualsevol ferida i llesió que pugui entrar en contacte directe amb els aliments.

Els talls a les mans s'han de desinfectar i protegir de seguida.

Fumar

No és permès fumar a les zones de manipulació d'aliments, perquè quan es fuma s'afavoreix que les mans contactin directament amb la boca i el nas, llocs on habitualment existeixen microorganismes transmissibles als aliments.

Quadre resum de les pràctiques higièniques adequades

QUÈ ?	QUAN?	COM?
<ul style="list-style-type: none"> ● Dutxar-nos ● Rentar-nos les dents ● Utilitzar roba neta ● Portar les ungles netes, curtes i sense pintar 	<ul style="list-style-type: none"> ● Abans de sortir de casa ● Cada dia 	<ul style="list-style-type: none"> ● Aigua calenta i sabó ● Pasta de dents ● Raspall d'ungles
<ul style="list-style-type: none"> ● Posar-nos l'uniforme de feina, si és possible de cotó ● Canviar-nos el calçat ● Treure'ns les joies ● Recollir-nos els cabells 	<ul style="list-style-type: none"> ● Quan entrem a treballar ● Cada dia 	<ul style="list-style-type: none"> ● Amb una gorra o còfia
<ul style="list-style-type: none"> ● Rentar-nos les mans 	<ul style="list-style-type: none"> ● Quan entrem a treballar ● Cada cop que sortim del lloc de treball i interrompem la feina ● Després de tocar aliments crus ● Abans de manipular aliments cuits ● Després de manipular deixalles ● Després de mocar-se ● Després de fumar ● Després d'anar al WC ● Després de tocar diners ● Després de tocar ferides 	<ul style="list-style-type: none"> ● Fins als colzes ● Amb aigua calenta i sabó líquid ● Utilitzar raspall d'ungles de fibres toves ● Esbandir amb aigua potable abundant ● Eixugar-les amb paper d'un sol ús
<ul style="list-style-type: none"> ● Protecció de ferides a les mans ● Grans i berrugues a la cara i/o a les mans ● Secreció anormal de nas, orelles, ulls i boca ● Nàusees, vòmits, diarrea, febre o malestar ● Qualsevol malaltia 	<ul style="list-style-type: none"> ● Durant la manipulació d'aliments i en els llocs on es manipulen 	<ul style="list-style-type: none"> ● Curar la ferida i protegir-la amb un apòsit impermeable i de color vistós ● Utilitzar màscara en cas de secrecions de nas i boca ● Comunicar-ho al responsable i anar al metge quan hi hagi aquests símptomes
<ul style="list-style-type: none"> ● No fumar ● No menjar ni beure ● No mastegar xiclet ● No tossir ni esternudar damunt dels aliments ● No escopir ● No eixugar-se la suor amb les mans ● No gratar-se ni tocar-se els cabells amb les mans ● No tastar els aliments amb els dits ● No tocar diners ● No eixugar-se les mans amb el davantal o un drap de cuina 	<ul style="list-style-type: none"> ● Durant la manipulació d'aliments o en el lloc on es manipulen 	<ul style="list-style-type: none"> ● Esternudar o tossir en un mocador de paper i després rentar-se les mans. ● Eixugar-nos la suor amb un mocador de paper ● Fer-ho amb una cullera i rentar-la després ● Diferent personal ● Fer-ho amb paper d'un sol ús

PER QUÈ?

ON?

- La manca d'higiene personal és una de les causes de contaminació dels aliments per raó dels microbis que es troben a la superfície del cos

- A casa

- La roba i el calçat poden transportar els microbis del carrer al lloc de treball
- Les joies acumulen brutícia i poden causar accidents amb les maquinàries
- Per evitar que els cabells caiguin dins el menjar, ja que són portadors de gèrmens

- En un vestidor

- Les mans i les ungles estan contaminades per microorganismes, i per evitar que aquests passin als aliments i els contaminin, convé rentar-se les mans en les situacions descrites

- A l'equip de rentamans, que ha d'estar compost per:
 - Aixeta d'accionament no manual (pedal, colze...)
 - Dispensador de sabó líquid
 - Dispensador de paper eixugamans d'un sol ús
 - Raspall d'ungles

- Perquè la humitat fa que la ferida tardi més a guarir-se
- Per evitar que els microorganismes de les ferides passin als aliments
- La màscara evitarà el pas dels gèrmens de les secrecions als aliments
- Perquè tots els símptomes poden ser una via de contagi

- A la feina

- Totes aquestes accions poden contaminar els aliments

- A la feina

A més, quan es fuma augmenten les possibilitats d'estossegar, cosa que afavoreix la dispersió de gotes de saliva i secrecions nasals que poden contenir micro-organismes.

Altres actituds o hàbits higiènics que cal observar durant la manipulació d'aliments

- NO menjar ni beure durant les operacions de manipulació;
- NO mastegar (durant la manipulació no es pot mastegar xiclets o altres productes);
- NO eixugar-se la suor amb les mans, els davantals, els draps de mà, etc.;
- NO tossir o estossegar damunt els aliments (cal rentar-se les mans després d'haver-se mocat).

3.2. Vigilància de l'estat de salut dels manipuladors d'aliments

16

Els centres o establiments que desenvolupen activitats alimentàries han de vigilar l'estat de salut del personal manipulator.

Per dur a terme aquesta vigilància, cal conscienciar els manipuladors de la importància que té el seu estat de salut a l'hora de prevenir possibles contaminacions dels aliments.

El personal manipulator ha de comunicar als responsables dels establiments que pateix alguna malaltia (refredat, diarrea, vòmits, angines, febre, ferides, etc.).

Quan els responsables d'un centre o establiment sospitin o tinguin coneixement que un manipulator té alguna malaltia que pot ser fàcilment transmissible als aliments (refredats, afeccions gastrointestinals, etc.), l'hauran de considerar possible transmissor d'agents patògens i el podran orientar a un servei mèdic, a fi de, si escau, excloure'l temporalment del lloc de treball fins que estigui totalment guarit. Aquestes precaucions són especialment importants quan en el lloc de treball es manipulen aliments destinats a ser consumits en cru.

Cal tenir present que la realització sistemàtica de revisions o reconeixements mèdics als manipuladors no permet prevenir l'aparició de malalties d'origen alimentari i normalment només permet detectar possibles portadors crònics o asimptomàtics. Per això, les revisions mèdiques sistemàtiques que fins ara establien algunes normatives de referència eren més aviat poc eficaces i alhora representaven una despesa econòmica important per a l'empresa, el manipulator i sovint per a la mateixa Administració.

Tot i això, es recomana la realització de reconeixements mèdics en certes situacions particulars, quan es produeix alguna baixa laboral d'un manipulator per malaltia o, sobretot, durant el transcurs de la investigació epidemiològica d'un brot de malaltia transmissible pels aliments, amb l'objectiu de descartar possibles portadors crònics com a possible causa o origen del brot.

4. NOCIONS BÀSIQUES PER A LA MANIPULACIÓ CORRECTA DELS ALIMENTS

Durant la manipulació dels aliments, cal conèixer i respectar criteris bàsics per evitar-ne o limitar-ne les possibles contaminacions microbianes, de manera que els aliments i els productes alimentaris respectin les normes sanitàries i alhora no presentin cap deteriorament o perill que puguin perjudicar el consumidor.

4.1. Els microbis: vies d'accés i creixement

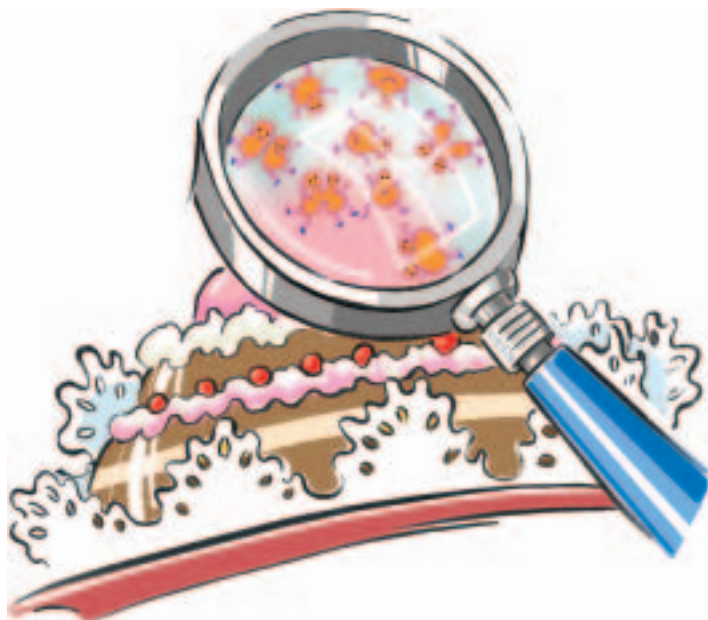
Els aliments poden presentar diferents perills tant des d'un punt de vista químic o físic com microbiològic. En aquest apartat es fa referència a la contaminació microbiana dels aliments, tant des del punt de vista de l'accés o l'origen dels microbis en els productes alimentaris com dels factors que contribueixen al seu desenvolupament.

En primer lloc, cal recordar que els productes alimentaris no són productes estèrils i que sovint, per la seva naturalesa i composició, presenten un cert contingut microbià inherent.

Tot i això, cal distingir entre els microbis o **microorganismes patògens**, que són aquells microbis que quan es troben en un aliment poden afectar la salut del consumidor, i els **microorganismes no patògens**, que són aquells microorganismes que, tot i estar presents en els aliments, no representen cap perill per a la salut del consumidor.

Dins els microbis o agents microbiològics que poden afectar els aliments, distingim diferents tipus d'organismes:

- **Bacteris:** són éssers vius que es troben al medi: aigua, aire, terra, éssers humans, animals, etc. **Normalment, són la causa més freqüent de les malalties d'origen alimentari**, ja sigui perquè es troben en els productes alimentaris en quantitats prou importants (suficient poder infectiu) o perquè aquests en vehiculen les toxines.
- **Virus:** són éssers vius microscòpics, capaços de subsistir fàcilment en el medi i de multiplicar-se. Els virus implicats més sovint en les malalties d'origen alimentari són els virus de Norwalk i el virus de l'hepatitis A.



- Paràsits: són organismes que normalment arriben al cos humà pel consum de teixits o òrgans d'altres espècies animals que actuen com a intermediaris. Exemples: l'anisakis, pel consum de peix i productes de la pesca crus o poc fets, o la triquina, pel consum de carns i productes derivats del porc (especialment porc senglar) i el cavall.

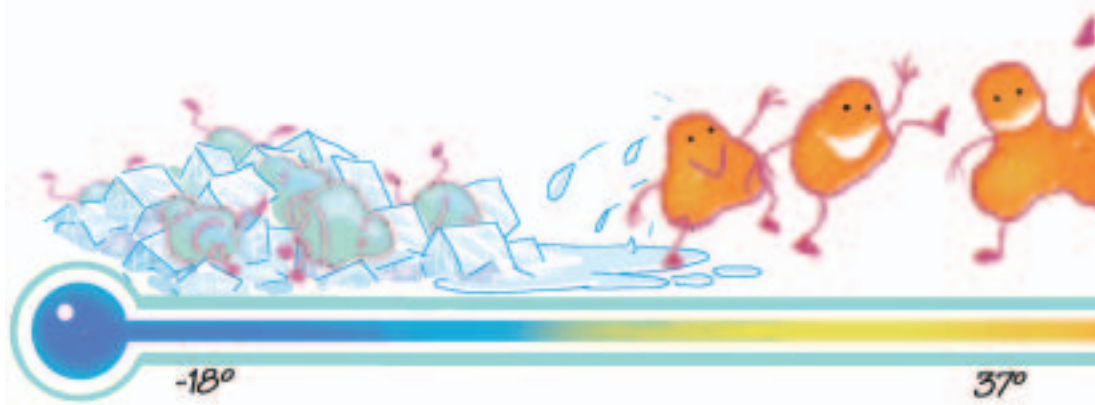
Les vies d'accés dels microbis als productes alimentaris poden ser múltiples i variades: el mateix aliment durant el procés d'obtenció, l'aigua, els manipuladors, etc.

Els bacteris necessiten, però, unes condicions especials per poder créixer o desenvolupar-se en els productes alimentaris:

- Nutrients: en primer lloc, necessiten nutrients, és a dir, un medi adequat per poder-se desenvolupar adequadament. Els aliments solen ser un bon medi per al desenvolupament microbià.
- Aigua: en segon lloc necessiten aigua suficient. Els aliments normalment contenen una part important d'aigua i per tant afavoreixen el desenvolupament microbià.
- Oxigen: els microorganismes i especialment els bacteris es caracteritzen per poder créixer o multiplicar-se amb oxigen (aerobis), sense oxigen (anaerobis) o en tots dos casos (anaerobis facultatius).
- Temperatura: la temperatura és una de les principals condicions que limita o afavoreix el creixement microbià. La millor temperatura per al seu creixement es troba entre els $+10^{\circ}\text{C}$ i els $+60^{\circ}\text{C}$, essent la temperatura òptima o ideal al voltant dels $+37^{\circ}\text{C}$. Temperatures inferiors als $+10^{\circ}\text{C}$ n'inhibeixen el creixement però no els maten, i temperatures superiors als $+60^{\circ}\text{C}$, normalment aconseguen eliminar-los, tot i que alguns bacteris poden subsistir a temperatures superiors.
- Temps: en condicions òptimes (nutrients, aigua, presència o no d'oxigen, temperatura), els bacteris es divideixen cada mitja hora. Cal tenir present que els bacteris són éssers molt senzills i la seva reproducció consisteix a dividir-se per la meitat de forma successiva (reproducció progressiva), per la qual cosa un sol bacteri, en condicions ambientals òptimes, pot generar **més d'1.000.000 de nous bacteris en un període de 5 hores**, i aquests generaran, doncs, més de mil milions de bacteris 10 hores després d'haver-se produït la primera divisió bacteriana.

4.2. La contaminació creuada

Es coneix com a contaminació creuada la contaminació d'aliments i/o productes alimentaris causada pel fet d'haver entrat en contacte amb substàncies indesitjables durant la seva manipulació.



Exemples: estar en contacte amb superfícies, equips i utensilis bruts durant l'elaboració, la transformació i la preparació; estar en contacte amb el terra o les parets dels vehicles durant el transport; tocar-los o manipular-los amb les mans brutes durant la preparació, la venda i/o el servei.

Aquest concepte és important en establiments que desenvolupen activitats de preparació i servei de menjars, atès que sovint es manipulen aliments crus i cuits conjuntament, sense zones separades en l'espai (zones diferenciades per manipular aliments crus i cuits) o en el temps (es manipulen aliments crus i cuits al mateix lloc, però sempre en moments diferents i després d'haver fet les corresponents operacions de neteja i desinfecció de les instal·lacions i els estris).

4.3. L'emmagatzematge i la conservació dels aliments

Els aliments s'han d'emmagatzemar en instal·lacions adequades, convenientment equipades (prestatgeries) i ben dimensionades.

Durant l'emmagatzematge i la conservació dels aliments cal distingir entre els aliments peribles i els aliments no peribles:

- Aliments no peribles: són aquells aliments que, per la seva naturalesa, composició i condicionament, no necessiten condicions especials de conservació.

Aquests aliments normalment requereixen unes condicions mínimes d'emmagatzematge en espais amb un bon estat de neteja i desinfecció, on no s'acumuli pols i brutícia, convenientment equipats per evitar la presència d'animals (rosegadors, insectes, animals domèstics, etc.) i protegits de factors externs (llum solar directa, humitats, etc.).

- Aliments peribles: són aquells aliments que, per la seva naturalesa, composició i tractament tecnològic, necessiten condicions especials de conservació.

Aquests aliments se sotmeten a diferents tractaments de conservació per evitar la proliferació dels microorganismes i el seu deteriorament:

Conservació per fred

Consisteix a sotmetre els aliments a temperatures regulades mitjançant equips de refrigeració i/o congelació.

S'entén com a refrigeració el fet de sotmetre els aliments a temperatures compreses entre els $+3^{\circ}\text{C}$ i els $+7^{\circ}\text{C}$. Aquest sistema tecnològic permet frenar el desenvolupament microbià, però no eliminar o produir la mort microbiana.



La congelació consisteix a sotmetre els aliments a temperatures inferiors o iguals als -18°C , impedit també la proliferació microbiana, però tampoc no és un mètode que n'asseguri la mort. Durant la congelació se solidifica el contingut en aigua dels aliments i això impedeix que aquests tinguin aigua suficient per realitzar el seu metabolisme i afavoreix, doncs, períodes de conservació més perllongats.

Quan un aliment conservat en fred retorna a temperatures ambientals òptimes per al desenvolupament microbià, els microorganismes que conté poden tornar-se a multiplicar, fins i tot quan l'aliment ha estat sotmès a una congelació perllongada.

Conservació per calor

Consisteix a sotmetre els aliments a tractaments tèrmics (cocció) a temperatures elevades (superiors als $+70^{\circ}\text{C}$), cosa que aconsegueix eliminar els microbis que es troben més sovint en els aliments.

Els productes cuits, si es consumeixen immediatament o durant el mateix dia de la seva preparació, cal mantenir-los en calent ($+65^{\circ}\text{C}$) fins al moment de servir-los. En canvi, si es consumeixen més tard, cal sotmetre'ls a sistemes de refredament de manera que s'assoleixin temperatures inferiors als $+10^{\circ}\text{C}$ al més ràpidament possible (dins les 2 hores següents d'haver acabat la cocció).

El control de la temperatura esdevé, doncs, un factor clau per evitar el desenvolupament microbià i, per tant, limitar el risc de contaminació microbiana dels aliments i els productes alimentaris.



Altres sistemes de conservació dels aliments

Existeixen altres sistemes tecnològics per conservar els aliments, com per exemple la salaó o la deshidratació.

Tots aquests sistemes de conservació estan sotmesos, però, a condicions particulars d'acord amb la naturalesa i la composició dels productes als quals s'apliquin, i s'han de respectar escrupolosament les indicacions de conservació i ús especificades pels fabricants.

4.4. La neteja i la desinfecció

La principal finalitat de la neteja i la desinfecció és eliminar els residus i les deixalles i mantenir la càrrega microbiana dels equips i les instal·lacions dins un nivell considerat acceptable, de manera que no es creïn o es mantinguin focus de contaminació.

La neteja i la desinfecció s'han de fer a totes les parts, instal·lacions, elements i utilatge de l'establiment.

En general, es recomana seguir la freqüència de neteja i desinfecció següent:

- Cal netejar i desinfectar diàriament, després de la jornada laboral, totes les zones destinades a l'elaboració d'aliments, a més de la maquinària i els estris que s'hagin utilitzat.
- Cal netejar i desinfectar diàriament el terra i les parets de les zones en les quals s'elaboren productes alimentaris.



- Cal netejar i desinfectar diàriament els vestidors i els serveis higiènics del personal i, en aquells establiments en què es faci servei directe al consumidor, els serveis utilitzats pel públic.
- Cal netejar i desinfectar periòdicament (almenys escrupolosament un cop cada setmana) parets, sostres, prestatges i altres elements de la resta d'instal·lacions, a més dels electrodomèstics, les cambres frigorífiques i els vehicles per al transport d'aliments.
- Cal netejar i desinfectar un cop s'hagin utilitzat i abans de tornar-los a utilitzar la maquinària, els equips i l'utillatge que no s'utilitzin diàriament.
- Els contenidors i els cubells per a residus i deixalles, situats en les zones d'elaboració d'aliments, a més de mantenir-los tapats constantment durant les operacions de manipulació, cal netejar-los i desinfectar-los sovint (almenys escrupolosament un cop cada setmana) i, si pot ser, cada dia, encara que s'hagi de fer a l'inici de la jornada laboral (quan els residus i les deixalles es recullen en horari nocturn).

La neteja i la desinfecció es poden fer ja sigui de manera automatitzada mitjançant l'ús d'instal·lacions industrials en cas d'establiments que disposin de grans superfícies i instal·lacions (sistemes automatitzats, rentavaixelles, etc.) o bé manualment en els establiments de menor entitat.

La neteja i la desinfecció s'han de fer preferentment en humit. En establiments o zones en les quals es manipulin o s'emmagatzemin productes alimentaris peribles que no estiguin condicionats (degudament envasats i/o embalats), cal evitar l'ús de serradures i escombrar, atès que durant aquestes operacions s'aixequen partícules de pols que es dipositen a les superfícies o als mateixos productes, cosa que n'afavoreix la contaminació.

Per a la neteja i la desinfecció de les instal·lacions, els equips i l'utillatge cal utilitzar detergents i desinfectants apropiats i degudament autoritzats per a ús alimentari, per la qual cosa és important respectar les indicacions d'ús del fabricant.

Els detergents i desinfectants s'han de guardar en els recipients originals, degudament etiquetats i en llocs condicionats a aquest efecte i, sempre que sigui possible, separats de les zones d'emmagatzematge i elaboració d'aliments.

No s'han de reutilitzar els envasos de productes alimentaris per guardar-hi detergents i/o desinfectants a fi d'evitar possibles confusions i per tant possibles contaminacions químiques dels aliments i els productes alimentaris.

4.5. La desinsectació i la desratització

La **desinsectació** fa referència a les mesures destinades a evitar i prevenir l'aparició i la proliferació d'insectes: escarabats, formigues, mosques i mosquits.

La **desratització** fa referència a les mesures destinades a evitar i prevenir l'aparició i la proliferació de rosegadors, principalment ratolins i talps.

Per prevenir l'aparició i la proliferació de rosegadors i insectes cal adoptar mesures de protecció físiques (reixes, desguassos equipats amb sifons, etc.) i mesures estrictes d'higiene (neteja i desinfecció).

En cas de presència de plagues, cal notificar-ho immediatament al responsable de l'establiment a fi de poder seguir un tractament per a la seva eliminació.

Per a la realització de tractaments destinats a eliminar la presència de ratolins i insectes, es recomana adreçar-se a una empresa especialitzada, atès que per poder fer un tractament efectiu cal conèixer l'espè-

cie, els seus hàbits, les substàncies més adequades per al seu tractament i els riscos que aquestes substàncies poden comportar pels aliments i la salut del consumidor en cas d'intoxicació.

4.6. L'aigua i el gel alimentari

Els establiments on es fabriquen, elaboren, transformen, condicionen, distribueixen, transporten, comercialitzen, preparen i serveixen aliments han de disposar d'un subministrament suficient d'aigua potable i per tant lliure de microbis que



poden ser perjudicials per a la salut de les persones. El proveïment d'aigua s'ha de fer mitjançant connexió a xarxes públiques o privades degudament condicionades, tal com s'especifica en la reglamentació tecnicosanitària vigent en matèria de subministrament i control de l'aigua destinada al consum humà. Si això no és possible, cal instal·lar sistemes de tractament (instal·lació de cloradors automàtics, d'aparells d'ultraviolats, etc.) i verificar-ne el funcionament de manera periòdica (lectura diària de la concentració del clor, etc.)

Cal utilitzar aigua potable per a totes les operacions de manipulació dels aliments, com també per a la neteja d'instal·lacions, equips, utillatge i higiene del personal manipulador.

El gel utilitzat en aliments i begudes s'ha d'elaborar a partir d'aigua potable. En cas de no disposar de màquines per a l'elaboració de gel, es pot adquirir gel alimentari fabricat per empreses degudament autoritzades.

Cal recordar que el gel per a begudes no s'ha de manipular directament amb les mans i es recomana manejar-lo amb utensilis que no puguin transmetre substàncies estranyes al gel (cartró, etc.).



5. ANÀLISI DE PERILLS I PUNTS DE CONTROL CRÍTIC (APPCC)

L'Anàlisi de Perills i Punts de Control Crític (APPCC) és un sistema de treball que permet garantir la seguretat alimentària al llarg de tot el procés de producció, en lloc de basar-se en el control i l'anàlisi del producte final.

Aquest sistema de control va néixer als anys seixanta als Estats Units, desenvolupat per la NASA per tal d'obtenir aliments segurs per als astronautes durant els viatges a l'espai. El sistema va ser adoptat posteriorment per la indústria alimentària i reconegut per organitzacions internacionals com l'Organització per a l'Agricultura i l'Alimentació (FAO) i l'Organització Mundial de la Salut (OMS).

Les diferents administracions públiques també han anat recollint aquest sistema en els seus ordenaments legislatius i actualment és de compliment obligat en gairebé tots els països del nostre entorn geogràfic. A la Unió Europea és obligatori a partir d'una decisió de la Comissió Europea que es va aprovar l'any 1993.

Per establir un sistema APPCC cal formar un **equip humà multidisciplinari**, integrat per encarregats o responsables de l'establiment en àrees específiques (compra, neteja, fabricació o elaboració, distribució...), el propietari o gestor i experts en seguretat alimentària.

Aquests desenvolupen el que s'anomena pla d'APPCC. En primer lloc, fan una descripció acurada dels productes i dels corresponents processos de producció i/o elaboració (des de l'adquisició de la primera matèria fins a l'obtenció del producte final per ser destinat al consumidor). Seguidament identifiquen, per a cada etapa del procés, quins són els perills que poden contaminar els aliments (perills microbiològics, perills físics, perills químics) i defineixen els corresponents límits crítics, alhora que estableixen les mesures preventives per tal d'evitar-ne l'aparició en nivells massa elevats que puguin comprometre la innocuïtat dels productes. També han de preveure les mesures correctores que s'han de prendre en cas que se sobrepassin els límits considerats acceptables, a fi de poder actuar immediatament quan es detecta la presència d'un perill que sobrepassa el límit definit.

Un cop s'ha acabat la descripció i la planificació del sistema APPCC, s'ha de passar al punt més important: l'aplicació *in situ*, en la línia de producció i/o elaboració.

Així, doncs, per assolir **l'èxit en la implantació d'un sistema de control basat en l'APPCC**, cal la participació i la bona predisposició de tots els estaments jeràrquics de l'empresa o l'establiment. **Els treballadors són una peça clau** perquè el sistema sigui realment funcional, atès que són ells els qui assisteixen a les diferents fases de la producció i/o elaboració dels productes i per tant els qui, a la pràctica, han de conèixer i aplicar les mesures preventives o correctores corresponents.

En definitiva, **l'APPCC** consisteix en un nou sistema de control, **orientat a la prevenció** i que permet avançar-se a l'aparició dels perills que poden aparèixer en les diferents fases o etapes de la producció i/o elaboració dels aliments; d'aquesta manera **es garanteix que els perills per a la salut siguin eliminats o reduïts a nivells acceptables**.

6. LA FORMACIÓ DEL MANIPULADOR D'ALIMENTS

La formació del manipulador d'aliments consisteix bàsicament en l'educació i la informació del manipulador, de manera que se senti compromès i alhora responsable de la seva intervenció durant els processos d'elaboració d'aliments i productes alimentaris.

L'educació i la informació del manipulador d'aliments són eines indispensables per assolir un nivell adequat de seguretat alimentària en tots els sectors alimentaris, des de la indústria fins als establiments que desenvolupen la venda i/o el servei directament al consumidor final.

6.1. Planificació i execució dels programes de capacitació

La planificació i l'execució d'un programa de formació i capacitació dels manipuladors d'aliments presenta dificultats, sovint associades a les persones a qui van adreçats, perquè solen estar poc motivades o predisposades a rebre formació per modificar els seus hàbits de treball, però també per altres factors relacionats amb la mateixa estructura del teixit socioeconòmic nacional (elevada estacionalitat d'alguns sectors, persones d'orígens, costums i llengües diversos, etc.).

La normativa vigent estableix dues modalitats de formació, la primera a càrrec de l'empresa alimentària i la segona a través de centres formadors de manipuladors oficialment reconeguts. En tots dos casos cal desenvolupar programes formatius que han de sotmetre's a consideració de l'autoritat sanitària competent a fi que estiguin adaptats realment a les activitats que es desenvolupen en els diferents llocs de treball de l'empresa.

La formació dels manipuladors requereix estratègies i mètodes docents orientats a facilitar-ne l'aplicació i la comprensió, basats pràcticament en quatre grans eixos:

1. Brevetat: la formació s'ha d'impartir en diverses sessions de curta durada (es recomana fer sessions de com a màxim 30 minuts).
2. Senzillesa: cal utilitzar un llenguatge senzill i planer, evitant els tecnicismes. El formador ha de ser conscient que el seu objectiu no és ser admirat pels seus coneixements, sinó ser comprès.
3. Grups reduïts: és molt més fàcil impartir classes en grups reduïts, ja que això afavoreix la participació.
4. Donar exemple: és realment important, en aquells casos en què la formació la imparteix la mateixa empresa, que després de les sessions formatives els responsables de l'establiment mostrin una actitud severa envers la falta d'higiene i el respecte a les normes; en cas contrari, els treballadors segurament tampoc no respectaran la diligència necessària.

S'aconsella utilitzar **materials de suport** com ara vídeos, projeccions o diapositives, atès que són eines que ajuden a millorar el grau de comunicació que es vol aconseguir.



També s'aconsella que, després de les sessions formatives, es penjin **rètols informatius** en les diferents dependències i locals de l'establiment; això afavoreix el recordatori de quines pautes i normes cal seguir.

6.2. Contingut mínim dels programes de formació

Els programes formatius han de preveure almenys els continguts següents:

- Coneixements bàsics sobre els perills associats als aliments i als productes alimentaris (bacteris, virus, paràsits, agents químics, agents físics, etc.) i mètodes de transmissió d'aquests contaminants als aliments (processos d'obtenció de certs productes alimentaris, rosegadors i insectes, el cos humà, etc.).
- Prevenció de la contaminació dels aliments i els productes alimentaris: estructura de les instal·lacions i els locals, emmagatzematge i conservació dels aliments, condicions d'higiene d'instal·lacions, locals, equips i utillatge, neteja i desinfecció, condicions higièniques del personal.
- Coneixements bàsics en matèria d'etiquetatge i publicitat dels aliments i els productes alimentaris.
- Coneixements sobre l'Anàlisi de Perills i Punts de Control Crític (APPCC), especialment per part de les persones que han d'integrar l'equip per al desenvolupament i la implantació de l'APPCC.
- Coneixements bàsics de la normativa sanitària vigent.

Aquests continguts mínims s'han de completar amb coneixements adaptats als processos i a la tecnologia que s'aplica en cada lloc de treball de la indústria o establiment d'acord amb l'activitat que s'hi desenvolupa.



6.3. Avaluació i acreditació de la formació

Tot programa formatiu ha de portar associat un sistema d'avaluació amb la finalitat de poder mesurar el grau d'assimilació de la formació rebuda, però també per poder valorar si cal introduir-hi modificacions o millores a fi que s'adapti millor a les necessitats de les persones a qui va adreçat el programa.

L'avaluació dels programes formatius es pot fer oralment, tot i que és preferible fer una prova escrita (normalment exàmens tipus test), ja que minimitza la subjectivitat de l'avaluació.

Un cop acabada la formació, i si s'ha superat l'avaluació, cal lliurar a cada persona una acreditació o un reconeixement de la formació que ha seguit, atès que normalment l'obtenció d'un títol o certificat afavoreix la motivació i el desenvolupament professionals del personal manipulador.

La normativa vigent estableix dos tipus d'acreditació: la primera, relacionada amb els programes formatius desenvolupats per la mateixa empresa i consistent en un registre de les formacions impartides (identificació nominal del treballador, curs al qual ha assistit, data del curs, resultat obtingut en l'avaluació) i, la segona, relacionada amb els centres formadors de manipuladors d'aliments, els quals estan obligats a lliurar un document acreditatiu a cada persona que hagi superat els programes formatius corresponents.



Annexos

Regles d'or de l'OMS per a la preparació higiènica dels aliments

1. Cal escollir aliments que hagin estat tractats amb finalitats higièniques

Mentre que molts aliments estan més bé en estat natural (per exemple, la fruita i les hortalisses), d'altres només són segurs quan estan tractats. Així, cal adquirir sempre la llet pasteuritzada en lloc de crua i, si és possible, comprar pollastres (frescos o congelats) que hagin estat tractats per irradiació ionitzant. Quan fem la compra hem de tenir present que els aliments no solament es tracten perquè es conservin més bé sinó també perquè resultin més segurs des del punt de vista sanitari. Alguns dels que es mengen crus, com els enciams, s'han de rentar amb molta cura.

2. Cal coure bé els aliments

30

Molts aliments crus (sobretot el pollastre, la carn i la llet no pasteuritzada) sovint estan contaminats per agents patògens, els quals es poden eliminar si es cou bé l'aliment. Ara bé, no hem d'oblidar que la temperatura aplicada ha d'arribar almenys a 70°C en tota la seva massa. Si el pollastre rostit encara és cru tocant a l'os, s'haurà de ficar novament al forn fins que estigui ben cuit. Els aliments congelats (carn, peix i pollastre) s'han de descongelar completament abans de cuinar-los.

3. Cal consumir immediatament els aliments cuinats

Quan els aliments cuinats es refreden a la temperatura ambient, els microbis comencen a proliferar. Com més s'espera, més gran és el risc. Per tal de no córrer riscos inútils, cal que ens mengem els aliments immediatament després que s'hagin cuinat.

4. Cal guardar acuradament els aliments cuinats

Si es volen tenir en reserva aliments cuinats o, senzillament, guardar-ne les restes, s'ha de preveure el seu emmagatzemament en condicions de calor (a la vora o per sobre de 60° C) o de fred (a la vora o per sota de 10° C). Aquesta regla és vital si es pretén guardar menjar durant més de quatre o cinc hores. En el cas dels aliments per a lactants és millor no guardar-los ni poc ni molt. Un error molt comú al qual es deuen in comptables casos d'intoxicació alimentària és ficar en el frigorífic una quantitat excessiva d'aliments calents. En un frigorífic ple de gom a gom, els aliments cuinats no es poden refredar per dins tan de pressa com fóra desitjable. Si la part central de l'aliment continua estant calenta (a més de 10° C) massa temps, els microbis proliferen i assoleixen ràpidament una concentració susceptible de causar malalties.

5. Cal rescalfar bé els aliments cuinats

Aquesta regla és la mesura de protecció més bona contra els microbis que puguin haver proliferat durant l'emmagatzemament (un emmagatzemament correcte retarda la proliferació microbiana però no destrueix els gèrmens). També en aquest cas, un bon rescalfament implica que totes les parts de l'aliment assoleixin almenys una temperatura de 70° C.

6. Cal evitar el contacte entre els aliments crus i els cuinats

Un aliment ben cuinat es pot contaminar si té un contacte mínim amb aliments crus. Aquesta contaminació creuada pot ser directa, com succeeix quan la carn crua de pollastre entra en contacte amb aliments cuinats. Però també pot ser més subtil. Així, per exemple, no s'ha de preparar mai un pollastre cru i utilitzar després la mateixa taula de trinxa i el mateix ganivet per tallar l'au cuita; contràriament, podrien reaparèixer tots els possibles riscos de proliferació microbiana, i de conseqüent malaltia, que hi havia abans de cuinar el pollastre.

7. Cal rentar-se les mans sovint

Cal que ens rentem bé les mans abans de començar a preparar els aliments i després de qualsevol interrupció (sobretot si es fa per canviar els bolquers al nen o per anar al vàter). Si s'han estat preparant certs aliments crus com peix, carn o pollastre, ens les hem de rentar novament abans de manipular d'altres productes alimentaris. En el cas d'infecció de les mans, ens les hem d'embenar o recobrir abans d'entrar en contacte amb aliments. No hem d'oblidar que certs animals de companyia (gossos, ocells i, sobretot, tortugues) són portadors, sovint, d'agents patògens perillosos que poden passar a les mans de les persones i d'aquestes als aliments.

8. Cal mantenir escrupolosament netes totes les superfícies de la cuina

Com que els aliments es contaminen fàcilment, cal que mantinguem perfectament netes totes les superfícies utilitzades per preparar-los. No hem d'oblidar que qualsevol deixalla, engruna o taca pot ser un reservori de gèrmens. Els draps que estiguin en contacte amb plats o estris s'han de canviar diàriament i fer-los bullir abans de tornar-los a usar. També s'han de rentar sovint les baietes utilitzades per fregar el terra.

9. Cal mantenir els aliments fora de l'abast d'insectes, rosegadors o altres animals

Els animals solen transportar microorganismes patògens que originen malalties alimentàries. La millor mesura de protecció és guardar els aliments en recipients ben tancats.

10. Cal utilitzar aigua potable

L'aigua potable és tan important per preparar els aliments com per beure. Si el subministrament hídric no inspira confiança, cal que fem bullir l'aigua abans d'afegir-la als aliments o de transformar-la en gel per refrescar les begudes. Cal sobretot anar amb compte amb l'aigua que s'utilitza per preparar el menjar dels lactants.

L'Organització Mundial de la Salut estima que les malalties causades per aliments contaminats constitueixen un dels problemes sanitaris més difosos en el món d'avui dia. **Si les apliqueu, reduireu considerablement el risc que comporten les malalties d'origen alimentari.**

Decret d'aprovació del Reglament pel qual s'estableixen les normes relatives als manipuladors d'aliments (BOPA núm. 86, 13 de novembre de 2002)

Exposició de motius

Els factors i els agents que poden intervenir en l'aparició de malalties transmeses pels aliments són molts i variats, i entre ells hi ha els manipuladors d'aliments.

Així, doncs, per prevenir aquestes malalties, una de les mesures utilitzades és el control dels manipuladors. En els països del nostre entorn, s'havien emprat tradicionalment diferents mètodes o sistemes per fer aquest control. La major part d'aquests mètodes se centaven en exàmens mèdics i en proves de capacitació del personal. Aquests sistemes es caracteritzaven per tenir una visió estàtica, parcial i puntual de les situacions, no permetien una continuïtat en la formació del personal ni en l'avaluació sanitària de les activitats alimentàries desenvolupades i podien provocar una sensació de falsa seguretat i, per tant, una relaxació dels hàbits higiènics.

En aquest sentit, les recomanacions de l'Organització Mundial de la Salut s'orienten cap a la supressió d'aquests sistemes i el desenvolupament de programes de formació i educació en higiene dels aliments.

L'experiència acumulada ha permès confirmar el paper fonamental de l'educació sanitària dels manipuladors d'aliments (amb un èmfasi especial en les pràctiques higièniques de la manipulació i en els hàbits d'higiene personal) en la prevenció de les malalties de transmissió alimentària.

Aquest nou enfocament del control dels manipuladors està, a més, en plena consonància amb els principis generals de vigilància alimentària que s'apliquen tant en els països del nostre entorn com al mateix Principat d'Andorra i que es recullen en el Reglament pel qual es regulen les activitats alimentàries de 12 de juliol de 2000.

D'acord amb aquests principis, és la mateixa empresa alimentària que, com a responsable de les seves activitats, ha de desenvolupar els mitjans necessaris per garantir-ne la seguretat i a aquest efecte ha d'assegurar, entre altres aspectes, una formació correcta del personal manipulator.

Atenent, doncs, les consideracions exposades que fan necessària la regulació de les condicions d'exercici de les activitats de manipulator d'aliments;

Considerant que s'han examinat les valoracions dels sectors afectats, en particular les associacions professionals i els organismes relacionats amb l'àmbit alimentari existents al Principat d'Andorra;

Considerant l'apartat d) de l'article 36 del capítol cinquè sobre la higiene dels aliments del títol cinquè, sobre programació en matèria d'higiene i de salut pública, de la Llei general de sanitat de 20 de març de 1989;

Considerant la reglamentació sanitària vigent i en particular el que estableix el capítol primer del títol sisè del Reglament pel qual es regulen les activitats alimentàries de 12 de juliol de 2000;

A proposta del ministeri encarregat de la salut, en data 6 de novembre de 2002, el Govern aprova el Reglament pel qual s'estableixen les normes relatives als manipuladors d'aliments.

Article únic

S'aprova el Reglament pel qual s'estableixen les normes relatives als manipuladors d'aliments, que entrarà en vigor al cap de quinze dies de ser publicat al Butlletí Oficial del Principat d'Andorra.

Reglament pel qual s'estableixen les normes relatives als manipuladors d'aliments

Capítol I. Disposicions generals

Secció primera. Objecte i àmbit d'aplicació

Article 1

L'objecte d'aquest Reglament és:

1. Establir les normes generals d'higiene i els requisits sanitaris que han de complir els manipuladors d'aliments.
2. Determinar les responsabilitats que tenen els empresaris del sector alimentari a l'hora de garantir una formació adequada dels manipuladors en temes d'higiene alimentària.
3. Establir les condicions que han de complir els centres dedicats a activitats de formació dels manipuladors d'aliments.

Article 2

Les normes d'aquest Reglament s'apliquen a:

1. Tota persona que intervé mitjançant la seva activitat laboral en la producció, la fabricació, l'elaboració, la transformació, la manipulació, l'emmagatzematge, la conservació, el condicionament, la distribució, el transport, la importació, l'exportació, l'intercanvi comercial, la comercialització, la venda, la cessió, el servei i en general l'ús o tinença de productes alimentaris destinats al consum humà.
2. Totes les empreses que realitzen activitats alimentàries.
3. Totes les persones naturals o jurídiques, públiques o privades, que desenvolupen activitats formatives dirigides als manipuladors d'aliments.

Article 3

Ultra les disposicions d'aquest Reglament i per als aspectes que no s'hi regulen, és d'aplicació la legislació vigent al Principat d'Andorra.

Secció segona. Definicions

Article 4

A efectes d'aquest Reglament, s'entén per:

1. Activitat alimentària: la producció, la fabricació, l'elaboració, la transformació, la manipulació, l'emmagatzematge, la conservació, el condicionament, la distribució, el transport i també la importació, l'exportació, l'intercanvi comunitari, la comercialització, la venda i/o la cessió (ja sigui de forma directa, per correu, de forma electrònica o per qualsevol altre mitjà) d'aliments, de productes alimentosos i/o alimentaris destinats al consum humà així com al seu ús, comerç o tinença amb aquesta finalitat immediata o futura.
2. Establiment alimentari: qualsevol centre públic o privat dedicat habitualment, temporalment o puntualment a qualsevol activitat alimentària.
3. Manipuladors d'aliments: totes les persones que, per la seva activitat laboral habitual o temporal, entrin en contacte amb els aliments com a conseqüència d'intervenir, encara que sigui de manera circumstancial, en qualsevol activitat alimentària.
4. Manipuladors d'aliments d'alt risc: els manipuladors d'aliments les pràctiques dels quals poden ser determinants per a la seguretat i la salubritat dels aliments.

Es consideren manipuladors d'alt risc les persones que:

- a. Es dediquen a les activitats de producció, fabricació, elaboració, transformació, manipu-

lació i condicionament de plats preparats per a la venda, subministrament i/o servei directe al consumidor o a col·lectivitats (menjadors col·lectius socials o comercials);

- b. Estan en contacte directe amb productes frescos no envasats; i
 - c. Tots els altres així catalogats per l'autoritat sanitària competent d'acord amb dades epidemiològiques, científiques o tècniques disponibles.
5. Portadors: totes les persones que alberguen de forma transitòria o crònica un agent infecciós específic d'una malaltia i que la poden propagar.

Aquestes persones poden manifestar o no símptomes clínics d'aquesta malaltia.

6. Higiene alimentària: el conjunt de mesures necessàries per garantir la seguretat i la salubritat dels productes alimentaris que cobreixen totes les fases posteriors a la producció primària, com ara la fabricació, l'elaboració, la transformació, la manipulació, el condicionament, l'emmagatzematge, la conservació, el transport, la distribució, la comercialització, la venda, la cessió, la importació, l'exportació i/o l'intercanvi comunitari.
7. Centres de formació de manipuladors d'aliments: associacions professionals del sector alimentari, entitats i/o empreses dedicades a elaborar, impartir i avaluar programes de formació destinats als manipuladors d'aliments i que han d'estar degudament autoritzats i registrats per exercir al territori nacional d'acord amb el que estableix aquest Reglament.
8. Autoritat sanitària competent: el ministeri encarregat de la salut.

Capítol II. Requisits sanitaris i d'higiene dels manipuladors d'aliments

Article 5

Sense perjudici del que estableix la normativa vigent en matèria alimentària, els manipuladors d'aliments han de complir les normes següents:

1. Mantenir en tot moment la màxima pulcritud, en concret, rentar-se les mans amb aigua calenta i sabó o amb un detergent adequat tantes vegades com ho requereixin les condicions de treball i sempre abans d'incorporar-se al seu lloc després d'una absència, d'haver anat al servei, o d'haver realitzat activitats alienes a la seva comesa específica o que puguin representar una font de contaminació dels productes.
2. Mantenir un grau elevat d'higiene personal.
3. Portar roba i, quan així es requereixi, calçat d'ús exclusiu adequats a la seva activitat laboral.
4. Portar els cabells recollits i protegits amb un casquet o còfia en cas de ser considerat manipulador d'alt risc.
5. En cas de requerir l'ús de guants i/o careta, mantenir-los nets i canviar-los sempre que ho requereixin les condicions de treball i almenys un cop al dia.
6. Tractar adequadament les lesions cutànies que puguin entrar en contacte directe o indirecte amb els aliments i cobrir-les amb una protecció impermeable.
7. Complir les normes d'higiene quant a actitud, hàbits i comportament.
8. Conèixer i complir les instruccions de treball establertes per l'empresa, per garantir la seguretat i la salubritat dels aliments.
9. Tot manipulador d'aliments que pateixi qualsevol malaltia de transmissió alimentària o que estigui afectat per altres patologies que puguin causar la contaminació directa o indirecta dels aliments està obligat a posar-ho en coneixement del responsable de l'establiment, que ha de prendre les mesures oportunes.

Article 6

Els responsables dels establiments alimentaris, després de la presentació prèvia de la certificació mèdica corresponent, estan obligats a excloure temporalment de qualsevol activitat directament relacionada amb els aliments el manipulador que pateixi una malaltia de transmissió alimentària o que sigui portador de gèrmens patògens. Aquesta exclusió s'ha de mantenir fins al seu guariment clínic o bacteriològic o fins a la desaparició de la condició de portador.

Article 7

Durant el desenvolupament d'activitats alimentàries es prohibeix:

1. Beure, menjar, fumar i/o mastegar xiclet o tabac.
2. Realitzar qualsevol activitat que pugui ser causa de deteriorament, alteració i/o contaminació dels aliments, com ara esternudar o tossir sobre els aliments.
3. Portar objectes personals que puguin entrar en contacte directe amb els aliments, com poden ser anells, polseres, rellotges o similars.

Capítol III. Formació dels manipuladors

Article 8

Els manipuladors d'aliments han de rebre formació segons el que disposa aquest Reglament.

Els responsables dels establiments alimentaris han de garantir que els manipuladors d'aliments disposin d'una formació adequada al seu lloc de treball i de coneixements en temes d'higiene alimentària d'acord amb l'activitat laboral que desenvolupen.

Article 9

Els programes de formació els ha de desenvolupar i impartir el mateix establiment alimentari o un centre de formació degudament autoritzat per l'autoritat sanitària competent d'acord amb el que estableix el capítol IV d'aquest Reglament. Aquests programes s'han d'incloure en el sistema d'Anàlisi de Perills i Punts de Control Crític (APPCC) de l'establiment.

L'autoritat sanitària competent pot tenir en compte, als efectes de reconeixement de programes de formació en higiene alimentària, els cursos o activitats que s'hagin impartit a manipuladors d'aliments en centres i escoles de formació professional reconeguts per organismes oficials, sempre que s'ajustin als requisits establerts en aquest Reglament.

Article 10

L'autoritat sanitària competent, quan ho cregui necessari, pot impartir els programes de formació en higiene alimentària als manipuladors d'aliments, d'acord amb els requisits que s'estableixen en aquest Reglament.

Article 11

1. Tots els programes de formació que s'imparteixin han de garantir el nivell de coneixements necessaris per fer possibles unes bones pràctiques d'higiene i manipulació d'aliments.
2. Els programes han d'ajustar-se en el seu contingut, com a mínim, als objectius següents:
 - a. Proporcionar coneixements bàsics sobre els perills alimentaris i les mesures preventives per al seu control.
 - b. Proporcionar coneixements sobre les principals malalties d'origen alimentari i les mesures de prevenció.
 - c. Donar a conèixer les pràctiques correctes d'higiene en la manipulació dels aliments.
 - d. Donar a conèixer les normes d'higiene personal per adquirir actituds i hàbits correctes.
 - e. Facilitar el coneixement de la legislació alimentària aplicable a l'activitat desenvolupada.

Article 12

Els programes de formació s'han de fer de forma continuada, revisant i actualitzant els continguts del programa quan s'introdueixin canvis tecnològics, estructurals o de productes, així com les possibles modificacions i evolucions de la normativa sanitària.

Capítol IV. Centres de formació de manipuladors d'aliments

Secció primera. Autorització i registre dels centres de formació de manipuladors d'aliments

Article 13

Per ser autoritzat com a centre de formació de manipuladors d'aliments, s'ha de disposar dels requisits següents:

1. Un director tècnic, responsable de la formació, que sigui titulat superior amb formació en higiene alimentària.
2. Personal docent amb formació acadèmica oficialment reconeguda en matèria d'higiene alimentària.
3. Recursos pedagògics i tècnics per a la correcta execució dels programes de formació.
4. Programes de formació validats per l'autoritat sanitària competent.

Article 14

1. Per obtenir l'autorització per exercir com a centre de formació de manipuladors cal presentar una sol·licitud mitjançant un imprès oficial adreçada al Govern d'Andorra.

1. La sol·licitud ha d'anar acompanyada de la documentació següent:
 - a. Còpia del document d'identitat del representant legal de l'empresa i del director tècnic.
 - b. Còpia autenticada del títol acadèmic del director tècnic i del personal que imparteixi la formació.
 - c. Memòria descriptiva dels programes de formació que han d'incorporar el contingut general i específic teoricopràctic: unitats didàctiques, amb indicació de les hores assignades a cada unitat didàctica, metodologia utilitzada per impartir la formació, sistema d'avaluació i model de certificació de la formació.
3. La sol·licitud amb la documentació adjunta compon l'expedient.

Article 15

1. En cas que no s'hagi presentat la sol·licitud i/o la documentació necessària o que els òrgans competents considerin que la documentació aportada no és suficient o correcta, s'insta el sol·licitant perquè, en el termini d'un mes, aporti la documentació complementària o un nou expedient.
2. En cas que, en el termini establert, no es presenti la documentació o el nou expedient requerits, s'arxivarà l'expedient.

Article 16

1. Un cop valorada la documentació aportada, s'emet l'informe tècnic favorable o desfavorable respecte de la sol·licitud.
2. L'expedient es resol atorgant o denegant l'autorització sanitària corresponent.
3. L'atorgament de l'autorització sanitària comporta la inscripció, d'ofici, en el Registre de centres de formació de manipuladors d'aliments del Principat d'Andorra.

Article 17

L'autorització sanitària s'ha de renovar cada cinc anys, seguint el procediment previst per a l'autorització inicial.

La falta de renovació determinarà la caducitat de l'autorització inicial i la consegüent cancel·lació de la inscripció registral.

Article 18

Qualsevol modificació que afecti la titularitat, la direcció tècnica, la situació, les condicions tècniques o organitzatives, el personal docent o els programes de formació s'ha de comunicar a l'autoritat sanitària competent per a la seva aprovació.

Article 19

L'autorització administrativa queda sense efecte a petició de l'interessat o bé d'ofici quan es comprovi l'incompliment de les condicions que van motivar-ne la concessió i/o quan es constati que no s'assoleixen els objectius dels programes de formació.

En aquest sentit, són preceptius i vinculants els informes tècnics de l'àrea del ministeri encarregat de la salut competent en matèria de vigilància i control alimentari.

Els informes tècnics sobre el contingut general i específic de la formació obliguen el centre a fer les modificacions pertinents en un període de sis mesos, sense necessitat de tancar les instal·lacions. Transcorregut aquest període, si no s'han fet els canvis indicats, s'ha d'iniciar l'expedient administratiu de revocació de l'autorització.

Secció segona. Registre de centres de formació de manipuladors d'aliments

Article 20

1. Es crea el Registre de centres de formació de manipuladors d'aliments del Principat d'Andorra, en el qual s'han d'inscriure aquests centres d'acord amb les condicions establertes en aquest Reglament.
2. El Registre és públic i té caràcter administratiu.
3. La gestió d'aquest Registre la fa el ministeri encarregat de la salut, que ha de dur a terme les actuacions oportunes per garantir l'eficàcia i l'exactitud del Registre i, en particular, ha de vetllar per la revisió de les inscripcions fetes i perquè els interessats aportin les dades que es considerin necessàries.
4. A efectes de coneixement general, la relació de centres inscrits al Registre esmentat es publiquen cada any al Butlletí Oficial del Principat d'Andorra mitjançant ordre del ministeri encarregat de la salut.

Article 21

Es prohibeix desenvolupar l'activitat de centre de formació de manipuladors d'aliments sense disposar de la preceptiva autorització sanitària i de la inscripció al Registre de centres de formació de manipuladors d'aliments del Principat d'Andorra.

Tot centre que no estigui degudament autoritzat i registrat té la consideració de clandestí.

Capítol V. Acreditació de la formació

Article 22

L'aprofitament de la formació rebuda pels manipuladors d'aliments durant els cursos de formació impartits pels centres de formació o per les autoritats sanitàries competents, si escau, s'ha d'acreditar mitjançant l'expedició d'un certificat de formació individualitzat a tots els manipuladors d'aliments que hagin superat l'avaluació del curs, que inclourà com a mínim les dades recollides en l'annex I.

Article 23

Els establiments alimentaris que formin els seus manipuladors han d'acreditar el nivell de formació que els ha estat impartit mitjançant la documentació que demostrï el tipus de programes, la seva periodicitat i l'assistència als cursos. Aquesta documentació s'ha d'incloure en el Pla d'Anàlisi de Perills i Punts de Control Crític de l'establiment.

Capítol VI. Control i verificació dels programes de formació

Article 24

Els programes de formació impartits pels establiments alimentaris i pels centres de formació de manipuladors d'aliments poden ser controlats per tal d'assegurar que el nivell de formació és l'adequat d'acord amb l'activitat desenvolupada.

Article 25

1. Els programes impartits pels centres de formació de manipuladors són objecte d'aprovació per l'autoritat sanitària competent a fi de comprovar la seva adequació als requisits fixats en aquest reglament.
2. Els centres de formació de manipuladors han de tenir a disposició del servei competent en matèria de vigilància i control alimentari, als efectes del control oficial, la documentació que demostrï els tipus de programes de formació impartits i que acrediti l'assistència i l'aprofitament dels cursos.
3. Els centres de formació de manipuladors d'aliments han d'elaborar anualment, a partir de la seva data d'autorització, una memòria de les activitats realitzades i l'han de presentar a l'autoritat sanitària competent. Aquesta memòria ha de contenir, com a mínim, el nombre de cursos realitzats, el nombre d'alumnes acreditats segons l'activitat laboral del manipulador, indicant-ne nom i cognoms i l'establiment per al qual treballen, i qualsevol altra activitat formativa dirigida a aquest personal.

Article 26

Els programes de formació impartits pels establiments alimentaris els controla l'àrea competent en matèria de vigilància i control alimentari del ministeri encarregat de la salut.

Article 27

1. L'àrea competent en matèria de vigilància i control alimentari del ministeri encarregat de la salut ha de verificar que els manipuladors apliquen els coneixements adquirits en els programes de formació.
2. En cas d'incompliment de les pràctiques correctes d'higiene per part dels manipuladors, els serveis d'inspecció han d'adoptar les mesures necessàries per garantir la seguretat i la salubritat dels aliments, inclosa la proposta a l'autoritat sanitària competent de la realització de noves activitats formatives.

Article 28

En el cas de manipuladors d'aliments d'alt risc o en situacions especials, l'autoritat sanitària competent pot requerir formació complementària en higiene alimentària.

Article 29

L'autoritat sanitària competent pot exigir els exàmens mèdics i proves analítiques que consideri oportunes per preservar la salut dels consumidors. A la vista dels resultats, pot adoptar les mesures adequades per al control dels malalts o portadors, de les persones que hi estiguin o hi hagin estat en contacte, així com de les que consideri necessàries en cas de risc de caràcter transmissible.

Capítol VII. Infraccions i sancions

Article 30

L'incompliment de qualsevol de les disposicions, obligacions o prohibicions establertes en aquest Reglament se sanciona de conformitat amb el que estableix el títol desè de la Llei general de sanitat de data 20 de març de 1989.

Excepte norma especial, són responsables de les infraccions comeses els qui per acció o omissió hi hagin participat.

Capítol VIII. Competències

Article 31

L'òrgan competent de l'Administració per a l'adopció de les mesures regulades en aquest Reglament és el ministeri encarregat de la salut, al qual correspon:

1. Establir les mesures oportunes per al control de les malalties transmissibles a través dels aliments.

2. Atorgar les autoritzacions dels centres de formació de manipuladors d'aliments i procedir a la seva inscripció i/o a l'assentament dels canvis produïts en el Registre de centres de formació de manipuladors d'aliments del Principat d'Andorra.
3. Formular els requeriments necessaris per a les autoritzacions dels centres de formació, d'acord amb el que estableix l'article 15.
4. En el cas d'haver impartit formació de manipuladors, expedir els certificats que acreditin l'aprofitament d'aquesta formació.
5. En el cas que es determini que s'incompleixen les pràctiques correctes d'higiene, exigir la realització de noves activitats formatives per als manipuladors.

Article 32

Correspon a l'àrea del ministeri encarregat de la salut competent en matèria de vigilància i control alimentari:

1. Emetre els informes tècnics per a la concessió de les autoritzacions sanitàries dels centres de formació de manipuladors d'aliments, així com de les modificacions i/o revocacions de l'autorització.
2. Gestionar el Registre de centres de formació de manipuladors d'aliments del Principat d'Andorra.
3. Desenvolupar les funcions de vigilància, control i supervisió dels programes de formació per a manipuladors d'aliments impartits pels centres de formació i pels establiments alimentaris.
4. Executar qualsevol altra funció que l'autoritat sanitària competent consideri oportuna i convenient.

Disposicions transitòries

Primera

Els centres de formació que funcionen actualment disposen de sis mesos a partir de la data d'entrada en vigor d'aquest Reglament per regularitzar la seva autorització i registre d'acord amb el que es disposa en el capítol IV d'aquest Reglament.

Segona

Els establiments alimentaris disposen del termini d'un any a partir de la data d'entrada en vigor d'aquest Reglament per adaptar-se a les disposicions relatives a la formació dels manipuladors d'aliments.

Annex I

Continguts mínims que han de constar en el certificat acreditatiu de la formació impartida als manipuladors d'aliments d'acord amb el que estableix l'article 22 del Capítol V d'aquest Reglament

- Dades d'identificació del centre que ha impartit la formació.
- Dades d'identificació del director tècnic, responsable de la formació.
- Data d'autorització, número de resolució i número de registre del centre de formació.
- Denominació del programa de formació.
- Dades del manipulador d'aliments: nom, cognoms, número de passaport/ document d'identitat, activitat laboral.
- Lloc i data d'expedició del certificat.

Tots els certificats han d'estar signats pel responsable de la formació o el representant legal del centre i degudament segellats.

BIBLIOGRAFIA

ARALUCE, M. *Empresas de restauración alimentaria. Un sistema de gestión global*. Barcelona: Díaz de Santos, 2000.

BRUNET-LOISEAU, D. *Hygiene et restauration*. París: BPI, 1992.

DIRECCIÓ GENERAL DE SALUT PÚBLICA, DEPARTAMENT DE SANITAT I SEGURETAT SOCIAL. *Normes per manipular correctament els aliments*. Barcelona: Generalitat de Catalunya, 1999.

FAO/OMS. *Codex Alimentarius*. Vol. I.B. 1996.

JACOB, M. *Manipulación correcta de los alimentos. Guía para gerentes de establecimientos de alimentación*. World Health Organization, 1990.

LAMO, E.; CANALES, J.; GARCÍA, M. *Guía de prácticas correctas de higiene en hostelería*. Madrid, 2000.

WILDBRETT, G. *Limpieza y desinfección en la industria alimentaria*. Saragossa: Acribia, 2000.



Govern d'Andorra
**Ministeri de Salut
i Benestar**



CAMBRA DE COMERÇ
INDÚSTRIA I SERVEIS D'ANDORRA