

## NOMENCLATURES I CLASSIFICACIONS ESTADÍSTIQUES

JOSEP MARIA MARTÍNEZ LÓPEZ\*

Institut d'Estadística de Catalunya

*Les classificacions econòmiques i laborals han experimentat en els diferents àmbits espacials un procés d'harmonització derivat de la necessitat de comptar amb un sistema integrat de nomenclatures i classificacions que permeti la comparabilitat de les dades estadístiques. Aquesta harmonització s'inicia, d'una banda, amb les classificacions d'activitats i productes que permeten elaborar estadístiques relacionades amb el funcionament econòmic i, d'altra banda, amb les classificacions d'ocupacions que permeten elaborar estadístiques del mercat de treball.*

*Les classificacions constitueixen uns llenguatges estadístics de referència, senzills i precisos, que responen a les necessitats de productors i usuaris de la informació estadística i s'avancen a les necessitats derivades de les noves tecnologies i productes.*

*A l'hora d'establir classificacions, els organismes estadístics, en primer lloc, recorren a la utilització de tècniques d'anàlisi multivariant que permeten conèixer millor les estructures productives i, en segon lloc, elaboren taules de correspondències per aconseguir la comparabilitat de la informació que prové de diferents classificacions.*

### **Statistical nomenclature and classifications.**

**Key words:** Nomenclatura, classificació, harmonització, taula de correspondències.

---

\* Josep Maria Martínez López. Institut d'Estadística de Catalunya Departament d'Economia i Finances. Generalitat de Catalunya. Via Laietana, 58. 08003 Barcelona

-Article rebut l'octubre de 1994.

-Acceptat el gener de 1995.

## 0. PRESENTACIÓ

Tal i com s'indica a la introducció de la publicació de l'Institut d'Estadística de Catalunya (1993)<sup>4</sup>, una de les tasques que encomana la Llei d'estadística i la Llei del pla estadístic de Catalunya 1992-1995 a l'Institut d'Estadística de Catalunya consisteix en l'homogeneïtzació de la presentació dels resultats estadístics de Catalunya, amb la finalitat de facilitar la comparabilitat espacial i temporal de la informació estadística que es generi.

Un dels àmbits més característics, dins d'aquestes tasques, és la sistematització de nomenclatures i classificacions estadístiques per a l'harmonització de l'estadística catalana i la seva adaptació als sistemes estadístics estatal, comunitari i internacional. La transcendència d'aquesta activitat instrumental es posa de relleu en aspectes tant essencials per a la coordinació estadística com ara normalitzar l'elaboració, presentació i anàlisi de dades estadístiques, o bé facilitar la implementació de registres i arxius administratius susceptibles d'aprofitament estadístic.

D'aquest plantejament se'n deriva la necessitat de procedir prèviament a l'adopció de les classificacions bàsiques que s'han utilitzat històricament i majoritàriament en l'estadística de Catalunya, les quals constitueixen el marc on integrar posteriorment classificacions específiques i, a la vegada, el punt de referència per a futures actualitzacions de les nomenclatures adoptades. En aquest sentit, cal tenir present que l'establiment d'una nova classificació implica normalment utilitzar informació estadística elaborada segons l'antiga nomenclatura que es pretén actualitzar.

Així doncs, els criteris de comparabilitat espacial i temporal orienten les actuacions inicials de l'Institut d'Estadística de Catalunya cap a les traduccions adaptades de les classificacions vigents en l'àmbit d'activitat econòmica i productes i en el d'ocupacions, per tal de caracteritzar les unitats estadístiques bàsiques com són empreses, establiments i individus. Del seu caràcter bàsic i vertebrador en dona compte el fet de que la majoria d'elles han estat recentment l'objecte prioritari d'un intens procés d'actualització per part dels principals organismes comunitaris i internacionals, amb la revisió subsegüent de les nomenclatures corresponents establertes a nivell estatal.

Aquesta circumstància justifica addicionalment la urgent traducció adaptada dels seus precedents més immediats, en els que encara s'emmarca la majoria de l'actual producció estadística catalana, per tal d'avaluar l'abast dels canvis que es plantegen i poder disposar de les correspondències que s'elaborin entre versions successives quan s'escaigui.

Els treballs pel que fa a l'estadística pública catalana se centren en la traducció adaptada de les nomenclatures implicades, les notes explicatives derivades, l'elaboració de les principals abreviatures per a la tabulació estadística de resultats, l'articulació d'índexs temàtics per a la seva consulta i localització i l'establiment de correspondències parcials o completes amb altres classificacions prèviament adaptades. Les nomenclatures i classificacions adaptades i traduïdes esdeven de compliment obligatori, d'acord amb les normes que les fan oficials. L'Institut d'Estadística de Catalunya facilita la seva difusió en suport informàtic, a disposició dels agents i usuaris d'informació estadística.

Aquest treball es justifica per la necessitat d'adoptar i conceptualitzar un sistema integrat de classificació de la informació estadística i de la presentació dels seus resultats qualitatius i quantitius.

## 1. INTRODUCCIÓ

En el marc de la Unió Europea, tant els estats membres (administracions públiques, empreses, institucions financeres i agents socials) com les institucions comunitàries, necessiten disposar d'informació estadística fiable, comparable i precisa. Aquesta necessitat requereix d'un sistema per classificar, d'una forma clara i ordenada, el gran nombre de fenòmens individuals en què hauran de basar-se les activitats estadístiques orientades a la producció i difusió de dades estadístiques.

D'acord amb el document de García-Parras, E. (1989)<sup>3</sup>, el desenvolupament de les classificacions estadístiques ha seguit un curs paral·lel al de l'aplicació creixent de mètodes estadístics per al coneixement de la realitat econòmica i social de cada país i s'ha vist ampliat, posteriorment, per les necessitats de comparabilitat internacional de les dades estadístiques. Així, les primeres classificacions van néixer de l'impuls dels professionals que es relacionaven amb el món de l'estadística i que es veien obligats a treballar amb un considerable nombre d'àmbits temàtics susceptibles de classificació; aquest impuls va ser el primer pas per determinar les classificacions estatals i internacionals que sovint difereixen entre elles, degut als criteris de conceptualització i sistematització utilitzats. Els canvis que s'han succeït en les classificacions han dificultat en molts casos la continuïtat de les sèries estadístiques temporals que s'havien establert. Vista la necessitat de poder comparar les dades estadístiques, els organismes estadístics oficials s'esforcen no només a actualitzar, sinó també a harmonitzar les nomenclatures i classificacions estadístiques.

Donada l'absència de referents normalitzats, l'Institut d'Estadística de Catalunya ha prioritzat el seu treball en matèria de nomenclatures estadístiques, des del primer any de desplegament del seu pla estadístic, a partir de la consideració simultània de tres requisits bàsics: procurar la màxima comparabilitat amb les principals classificacions estadístiques vigents, especialment en l'àmbit estatal i, subsidiàriament, en àmbits comunitaris o internacionals; preservar la continuïtat més àmplia possible de les sèries estadístiques disponibles i afavorir l'elaboració de classificacions pròpies per a l'estadística catalana.

Dins la metodologia científica les classificacions apareixen com un instrument lògic d'ordenació sistemàtica i categoritzada dels coneixements adquirits, a partir del qual poden ser endegades noves investigacions. Les classificacions constitueixen un model on les modalitats d'un determinat fenomen s'ordenen segons una definició o criteri de classificació. En conseqüència, aquest model es transforma en un llenguatge de referència que permet la comparació i l'anàlisi del fenomen estudiat.

Els llenguatges estadístics han de satisfer unes determinades condicions:

- a) Respondre a les necessitats dels principals productors i usuaris d'informació estadística, públics i privats, els quals no solament necessiten disposar de dades precises i comparables, sinó també d'un llenguatge estadístic comú que faciliti els seus treballs.
- b) Ser senzills i precisos, evitant desenvolupaments injustificats.
- c) Avançar-se, pel que fa a les futures necessitats d'ampliació del llenguatge derivades de l'evolució, cap a noves tecnologies i productes, evitant així revisions massa freqüents que invalidin les classificacions anteriors.

Les nomenclatures i classificacions constitueixen un sistema bàsic de llenguatges que assegurin la coordinació entre la recollida, la presentació i l'anàlisi de les dades estadístiques. Els termes nomenclatura i classificació són utilitzats moltes vegades com a sinònims, mentre que, per definició, corresponen a conceptes substantivament diferents.

El terme nomenclatura es defineix com una llista objectiva de terminologia de les característiques o modalitats que presenta un fenomen en estudi. Perquè aquesta llista sigui manejable, les característiques s'agrupen en categories en funció d'elements o propietats comunes, amb la qual cosa entrem en el camp de les classificacions.

El concepte de classificació implica l'organització i ordenació dels ítems d'una nomenclatura seguint uns criteris subjectius de classificació que actuen com a directrius per determinar la seva estructura, dins la qual s'establiran diversos nivells d'agregació.

## 2. CLASSIFICACIONS ECONÒMIQUES AMB FINALITATS ESTADÍSTIQUES

Les classificacions econòmiques amb finalitats estadístiques s'agrupen en dos grans tipus: les d'activitats econòmiques i les de productes. Les classificacions d'activitats econòmiques es concebeixen per classificar les unitats productives segons el tipus d'activitat a què es dediquin, amb vista a l'elaboració d'estadístiques sobre els aspectes relacionats amb el seu funcionament econòmic: producció, utilització dels factors de producció (treball, capital, materials) o rendibilitat. Les classificacions de productes es concebeixen per classificar els productes per tal d'elaborar estadístiques que permetin observar aquests productes en les seves relacions funcionals amb les diverses operacions econòmiques específiques a què siguin sotmesos (per exemple: producció, comerç exterior o transport). Es poden distingir dos tipus de productes, d'una banda, els béns transportables o mercaderies i, d'altra banda, els béns no transportables o serveis.

### 2.1. Classificacions d'activitats econòmiques

L'objectiu d'aquest tipus de classificació és establir un conjunt jerarquitzat de categories homogènies d'activitats econòmiques que permeti classificar les unitats que les porten a terme i implantar estadístiques diferenciades sobre aquestes activitats (producció, consum de primeres matèries, rendiments, ocupació, inversions, etc.).

S'entén per activitat econòmica tota acció productora resultant d'una concurrència de mitjans o factors productius (equipament, mà d'obra, procediments de fabricació, productes, etc.) que porta a la creació d'uns determinats béns o a la prestació de serveis concrets. Les activitats poden realitzar-se amb finalitats lucratives o sense.

A la pràctica, les unitats es classifiquen segons la seva activitat principal, definida aquesta com l'acció d'una unitat productiva de la qual s'obté el valor afegit màxim general (producció de béns o prestació de serveis). La resta d'activitats productores es classifiquen com a secundàries i s'ignoren des del punt de vista estadístic. Les seves dades queden assignades a l'activitat principal de l'explotació. La disponibilitat de dades comptables desagregades suficientment per a cadascuna de les activitats que realitza la unitat és un requisit difícil de satisfer per tal de poder efectuar una assignació directa a cadascuna d'elles.

## **2.2. Classificacions de productes**

Per a la conceptualització estadística dels fluxos de béns transportables o mercaderies han estat dissenyades diferents classificacions que responen a les necessitats de les estadístiques de producció, consum, preus, transport, comerç exterior o necessitats duaneres. De fet, existeixen dos prototips d'aquestes classificacions: el que va adreçat a les estadístiques industrials i de producció, i el que va adreçat a les estadístiques de comerç exterior o transports.

Els criteris de classificació varien segons la finalitat; així, l'origen industrial i la destinació dels béns són els criteris que més s'utilitzen, quan la finalitat de la classificació respon a les necessitats de les estadístiques industrials o de producció.

La majoria d'aquestes classificacions de mercaderies són incomparables les unes amb les altres, de forma que per comparar la informació entre elles s'ha de fer mitjançant unes taules de correspondència parcials i complexes que mai asseguruen una coherència perfecta de les dades i, per tant, hi pot haver una possible pèrdua d'informació.

Pel que fa als béns no transportables o serveis han estat dissenyades diferents classificacions que tenen com a objectiu recollir el resultat de les activitats de serveis.

## **3. L'HARMONITZACIÓ DE LES CLASSIFICACIONS D'ACTIVITATS ECONÒMIQUES**

Durant els anys 1972 i 1973, a la Comissió d'Estadística de Nacions Unides i a la Conferència d'Estadístics Europeus, respectivament, per primera vegada es va arribar a un acord generalitzat per millorar l'harmonització entre les classificacions econòmiques internacionals, que fins aquell moment eren molt diferents i plantejaven problemes de comparabilitat de dades econòmiques entre països. És així com els principals organismes comunitaris i internacionals del sistema estadístic requereixen, entre d'altres instruments de coordinació, d'un sistema harmonitzat de nomenclatures.

Vistes les mancances existents en el marc de les classificacions econòmiques amb finalitats estadístiques, l'any 1974 la Comissió d'Estadística de Nacions Unides, conjuntament amb la Comunitat Europea, va aprovar un programa en què s'establien les principals directrius per a l'harmonització, entre les que figuraven

l'elaboració d'un sistema integrat de nomenclatures d'activitats i productes, i la creació d'una classificació central de productes no integrada amb les activitats, basada en el Sistema harmonitzat (SH) que servis tant per a les estadístiques de producció com per a les de comerç exterior.

Com a resultat, dins l'àmbit de les classificacions d'activitats econòmiques, al febrer de 1989, les Nacions Unides van aprovar la tercera revisió de la seva Classificació industrial internacional uniforme per a totes les activitats econòmiques (CIIU-Rev.3) i, a l'octubre de 1990, el reglament del Consell número 3037/90 va aprovar l'estructura de la Nomenclatura estadística d'activitats a la Comunitat Europea (NACE-Rev.1), les quals van substituir, respectivament, la Classificació industrial internacional uniforme per a totes les activitats econòmiques en la seva segona revisió (CIIU-Rev.2) de 1968, i la Nomenclatura general d'activitats econòmiques en les Comunitats Europees de 1970 (NACE-70), fins aleshores vigents.

L'estructura de la NACE-Rev.1 aprovada va obligar tots els països de la Comunitat Europea a la seva adopció, entre els quals figurava Espanya. Aquesta estructura va quedar establerta fins a un nivell de quatre dígits i la informació estadística de cada país membre havia d'integrar-se en aquesta estructura. Partint d'aquesta, l'Oficina d'Estadística de les Comunitats Europees (EUROSTAT) va deixar en llibertat, els països membres, per establir desglossaments a cinc dígits.

Al desembre de 1993, el Reial Decret 1560/1992 del Ministeri d'Economia i Hisenda va aprovar una nova Classificació nacional d'activitats econòmiques, vigent a partir de l'1 de gener de 1993 (CNAE-93), que es correspon a 4 dígits amb la NACE-Rev.1 i que incorpora un nivell de desgloss a 5 dígits. Aquesta classificació va substituir l'anterior Classificació nacional d'activitats econòmiques de l'any 1974 (CNAE-74)<sup>7</sup>, fins aleshores vigent.

En el context regional això suposa, d'una banda, assumir una estructura i criteris de classificació d'àmbit internacional, comunitari i estatal, que no sempre recull de forma òptima la realitat i, d'altra banda, afrontar la desagregació de la informació, subjecta al compliment inexcusable de preservació del secret estadístic i al condicionant d'una disponibilitat d'informació menor.

#### **4. ASPECTES METODOLÒGICS DE L'ELABORACIÓ DE LA CNAE-93**

A continuació s'exposen alguns dels aspectes metodològics que van servir de directriu en l'elaboració de la Classificació nacional d'activitats econòmiques de

l'any 1993 (CNAE-93), amb l'aplicació de tècniques d'anàlisi multivariant a les dades recollides en l'enquesta industrial. Tanmateix, aquest exercici, amb algunes variants, es pot realitzar amb les dades recollides de l'economia catalana, el qual ens permetrà obtenir una classificació d'activitats econòmiques que s'adeqüi de forma òptima a la realitat econòmica catalana.

Partint de la Nomenclatura estadística d'activitats a la Comunitat Europea (NACE-Rev.1) a 4 dígit, es planteja l'estudi d'un desglossament a 5 dígit. Per això és necessari tenir presents una sèrie d'elements: el primer és la partició que l'anterior Classificació nacional d'activitats econòmiques de l'any 1974 (CNAE-74) indueix en la classificació NACE-Rev.1, és a dir, les subdivisions que afageix la correspondència amb la CNAE-74 i que podrien ser elements d'estudi per a un possible desglossament; el segon que cal tenir en compte és la importància o entitat, present o futura, en termes de valoració monetària, nombre d'unitats o personal ocupat en l'activitat a desglossar; el tercer és l'especialització, és a dir, perd sentit dividir un agregat a 4 dígit en el qual les unitats de producció (empreses i establiments) classificades en ell, estiguin indiferenciades, per tant, que tots o quasi tots els productes són produïts de la mateixa forma per a cadascuna de les unitats de producció sense que prevalguin criteris majoritaris; el quart a tenir en compte és el fet de que sigui possible mesurar les variables d'interès en les unitats classificades en el mateix, i en cinquè i últim lloc, conservar sempre que sigui possible les sèries històriques.

El punt de partida d'aquest treball és el referit a l'any 1987, empleat per l'Institut Estadístic Suec (SCB) per a la revisió de la seva classificació d'activitats econòmiques i utilitzada per l'Instituto Nacional de Estadística per estudiar els apartats segon i tercer anteriors. Les descripcions han estat preses de Carlstrom, C (1988)<sup>2</sup> i de Ballano, C., García-Parra, E. i Prieto, G. (1992)<sup>1</sup>.

L'objectiu és estudiar la informació que ens ofereix l'enquesta industrial en l'àmbit territorial de Catalunya per a l'any 1987 i analitzar les seccions C, D, E i F de la NACE-Rev.1 (divisions 10 a 45) per agregats a 4 dígit. En aquest marc és possible obtenir la següent informació:

- a) Mesures de tamany. La més important d'elles és el valor de producció segons l'activitat principal dels establiments i la seva desagregació en valor de producció dels diferents productes.
- b) Coeficients de cobertura i d'especialització. El coeficient de cobertura d'una determinada activitat és el tant per u de la producció de productes d'una classe que és produïda per una determinada indústria. El coeficient d'especialització d'una determinada activitat és el tant per u de la producció d'una determinada indústria que recau en productes d'una classe. Les mesures de tamany i els coeficients de cobertura i d'especialització



s'obtenen només per aquelles agrupacions NACE-Rev.1 a 4 dígits, que comparen activitats industrials estudiades en l'enquesta industrial i no delegades a altres organismes.

L'objectiu de l'estudi és agrupar els productes, segons la Classificació nacional de béns i serveis de l'any 1978 (CNBS-78) a 7 dígits, amb similar comportament per als establiments que tenen la mateixa activitat principal, segons la NACE-Rev.1 a 4 dígits. L'observació de les característiques comunes d'aquests grups de productes poden servir per determinar el criteri de divisió a partir del quart dígit.

El registre del fitxer de productes utilitzat conté l'activitat principal de l'establiment, segons la CNAE-74 a 4 dígits, el codi de producte segons la CNBS-78 a 7 dígits, el valor de producció en aquest establiment d'aquest producte i el factor d'elevació de l'establiment.

La idea del procediment a utilitzar consisteix en calcular, per als establiments l'activitat principal dels quals és la categoria NACE-Rev.1, objecte d'estudi, les matrius dels coeficients d'especialització i cobertura a nivell de la CNBS-78 a 7 dígits. Aquestes matrius ja suggereixen els productes que convé que estiguin en un mateix grup. Malgrat això, el problema que es planteja en aquestes matrius és la quantitat de productes, que fa impossible realitzar el treball d'agrupació per la simple inspecció visual.

Per solucionar aquest problema, s'utilitza un procediment d'anàlisi cluster que automàticament porta a terme una agrupació, basant-se en els coeficients de cobertura i d'especialització. Es defineix, per això, el concepte de divergència entre dos productes com la diferència entre la unitat i el percentatge màxim de cobertura o d'especialització registrat.

Definida la divergència entre els productes, per fer els clusters es valoren diferents mètodes i diferents distàncies. El procés comença amb cada producte considerat com un grup per separat. En el primer pas, les divergències entre els grups corresponen amb les divergències entre els productes. El procés finalitza amb tots els productes en un únic grup.

Un cop finalitzat el procés es representen els grups que s'han anat formant mitjançant un dendograma, considerat aquest com una forma de fer patents les similituds entre els productes.

La utilització de mètodes d'anàlisi multivariant que permetin reconèixer suficientment les estructures productives i la construcció de taules de correspondències entre diferents classificacions de productes i nomenclatures de diferent naturalesa, que proporcionin informació coherent i comparable, són algunes

de les aproximacions metodològiques més freqüents que s'exposen i es valoren en aquest article.

## 5. LA CLASSIFICACIÓ CATALANA D'ACTIVITATS ECONÒMIQUES

La Classificació catalana d'activitats econòmiques (CCAIE-93) és el resultat de l'adaptació a la llengua catalana de la Classificació nacional d'activitats econòmiques de l'any 1993 (CNAE-93), elaborada per l'Institut Nacional de Estadística (INE), i que fou aprovada pel Reial Decret 1560/1992, de 18 de desembre de 1992. En aquest sentit, els comentaris sobre l'estructura i criteris de la classificació estadística esmentada que s'efectuen són plenament vigents per aquesta traducció adaptada.

Tal com indica la publicació de l'Institut Nacional de Estadística (1993)<sup>10</sup>, l'estructura d'una classificació es troba determinada per diferents nivells d'agregació, els quals són el resultat lògic d'ordenar i organitzar els fenòmens a classificar. Cada nivell constitueix una nomenclatura, entenent com a tal la llista de designacions, on a cada fenomen a classificar li correspon un sol element de la nomenclatura.

La CNAE-93 està estructurada en cinc nivells més un nivell intermedi d'una forma jeràrquica piramidal.

Nom	Nivell	Nombre de rúbriques	Identificació
Secció	Primer	17	Codi alfabètic d'1 dígit
Subsecció	Intermedi	31	Codi alfabètic de 2 dígits
Divisió	Segon	60	Codi numèric de 2 dígits
Grup	Tercer	222	Codi numèric de 3 dígits
Classe	Quart	503	Codi numèric de 4 dígits
Subclasse	Cinquè	762	Codi numèric de 5 dígits

Característiques específiques:

1. El codi del primer nivell (seccions) és representat per un dígit alfabètic que no està integrat en el codi numèric de divisió. Per tant, el primer dígit numèric no té cap significat propi, contràriament al que passava a la

CNAE-74. Els codis numèrics tenen significat a partir de les agrupacions a dos dígit.

2. El nivell intermedi (subseccions), entre el primer i segon nivell, recull la desagregació de dues de les 17 seccions; la secció C que correspon a les *Indústries extractives* amb 2 subseccions i la secció D que correspon a les *Indústries manufactureres* amb 14 subseccions.
3. Partint del segon nivell, existeix una integració numèrica de les rúbriques que formen l'estructura piramidal de la classificació.
4. De forma similar a la CNAE-74, quan una rúbrica no presenta subdivisions en un nivell immediat inferior, en aquest últim hi figurarà un 0.

### Diferències estructurals entre la CNAE-74 i la CNAE-93

Nivell	CNAE-74	CNAE-93
Primer	10	17
Intermedi	—	31
Segon	63	60
Tercer	283	222
Quart	507	503
Cinquè	—	762

1. S'ha suavitzat el nombre de rúbriques entre els diferents nivells d'agregació de la classificació.
2. La CNAE-93 no utilitza el sistema decimal en el primer nivell de la classificació, constituït aquest per 17 seccions, que ha estat substituït per un codi alfabètic d'un sol dígit no integrat en la resta del codi.
3. Un cinquè nivell que possibilita una major desagregació de la classificació.

### Diferències en continguts entre la CNAE-74 i la CNAE-93

El contingut de la divisió 1 que correspon a *Energia i aigua*, de la CNAE-74, es troba repartit entre la secció C que correspon a *Indústries extractives*, la secció D que correspon a *Indústries manufactureres*, i la secció E que correspon a *Producció i distribució d'energia, gas i aigua*, de la CNAE-93.

En el contingut de la divisió 2 que correspon a *Extracció i transformació de minerals no enèrgetics i productes derivats. Indústries químiques* de la CNAE-74 es classifica en dues seccions diferents de la CNAE-93, les seccions C i D.

El contingut de la divisió 6 que correspon a *Comerç, restaurants i hoteleria*. Reparacions de la CNAE-74 es troba en dues seccions diferents de la CNAE-93, d'una banda, el *Comerç* (secció G), i de l'altra, l'*Hosteleria* (secció H).

El contingut de la divisió 8 que correspon a *Institucions financeres, assegurances, serveis prestats a les empreses i lloguers* de la CNAE-74, es classifica en dues seccions diferents de la CNAE-93, d'una banda, les *Activitats d'institucions financeres i assegurances* (secció J), i de l'altra, les *Activitats dels serveis prestats a les empreses* (secció K).

El contingut de la divisió 9 que correspon a *Altres serveis* de la CNAE-74, ha estat molt dividit, distribuint-se en diferents seccions de la CNAE-93.

## **6. ASPECTES METODOLÒGICS DE L'ELABORACIÓ DE TAULES DE CORRESPONDÈNCIA ENTRE DIFERENTS CLASSIFICACIONS DE PRODUCTES**

Per a les estadístiques de fluxos de béns transportables o mercaderies han estat dissenyades diferents classificacions que responen a las necessitats de les estadístiques de producció, consum, preus, transport, comerç exterior o necessitats duaneres.

La majoria d'aquestes classificacions de mercaderies són incomparables entre elles. Per a la comparabilitat de la informació entre distintes classificacions de mercaderies i classificacions de diferent naturalesa, es requereix de la construcció de taules de correspondència. Amb aquestes es pot comparar la informació que prové de les estadístiques de comerç exterior codificades mitjançant la Nomenclatura combinada (NC) o l'Aranzel integrat comunitari (TARIC) i la que prové de les estadístiques de producció codificada mitjançant la Classificació nacional d'activitats econòmiques de l'any 1993 (CNAE-93). Aquesta comparabilitat es redueix als béns transportables o mercaderies (seccions A, B, C, D i E de la CNAE-93).

Entre els objectius de la CNAE-93 destaca el fet de formar part d'un sistema central de classificacions que permeti la comparabilitat de la informació pel que fa als diferents tipus de classificacions econòmiques, principalment d'activitats i de productes. A partir d'aquest moment és la Nomenclatura combinada (NC)

la que s'utilitza per a la codificació de mercaderies que són objecte de comerç entre els països de la Unió Europea. A nivell estatal, integrat dins de la NC, Espanya utilitza per a la codificació de mercaderies que són objecte de comerç amb tercers països, és a dir, aquells que no formen part de la Unió Europea, el TARIC, que coincideix en les seves vuit primeres xifres amb la NC.

D'altra banda, el 29 d'octubre de 1993, la Comunitat Europea va establir la Classificació de productes ordenats per activitat (CPA), que és una classificació de productes en què els seus elements estan estructurats d'acord amb l'origen industrial definit en la NACE-Rev.1, i que té idèntics els seus quatre primers dígit. Aquesta classificació es va elaborar per ser una classificació de productes central en el seu àmbit, així, per exemple, la classificació de productes industrials comunitaris (PRODCOM) és l'utilitzada en l'enquesta industrial europea i està integrada en la CPA, a més incorpora una taula de correspondències amb la NC. Mitjançant la classificació PRODCOM, la qual es correspon en els seus quatre primers dígit amb la CPA, el treball ha consistit en reelaborar la taula de correspondències establerta per EUROSTAT en sentit invers, per transformar la informació codificada amb una classificació de mercaderies, en una informació codificada amb una classificació d'activitats econòmiques. La relació que existeix entre aquestes dues classificacions, la NC i la CPA, pel que fa als béns transportables, ve establerta per la pròpia elaboració de la CPA a partir de rúbriques elementals de la Classificació central de productes (CPC), ja que aquestes al mateix temps es van formar per la unió de rúbriques elementals del Sistema harmonitzat (SH) i, per tant, de la NC. La correspondència entre la CPA o la PRODCOM i la NC s'obté mitjançant una matriu de pas, i entre la CPA o la PRODCOM i la NACE-Rev.1 existeix una relació d'ordre donat, que ambdues tenen una estructura comú, el que permetrà la comparabilitat de dades del comerç intra i extra comunitari amb les de producció a nivell de Unió Europea.

En aquest mateix àmbit, l'Institut d'Estadística de Catalunya ha elaborat una taula de correspondències entre la Nomenclatura combinada (NC) i la Nomenclatura comú de mercaderies (NCM), utilitzada per RENFE, per a la classificació de mercaderies fins a 1993, any que va ser substituïda per la Nomenclatura harmonitzada de mercaderies (NHM), una classificació comparable amb la NC. Aquesta taula permet la comparabilitat de la informació dels béns transportables per ferrocarril amb la informació que ja es disposa dels fluxos de duanes. Aquest apartat es complementa amb l'elaboració d'una taula de correspondències amb la Nomenclatura estadística de transports (NST), utilitzada per les estadístiques de transport per carretera, amb diverses classificacions que permetran la comparabilitat d'aquesta informació amb les dades duaneres. Aquestes taules ens poden aproximar a l'estimació de les dades de comerç de Catalunya amb la resta d'Espanya, que juntament amb les dades de comerç amb l'estranger conformarien les dades de comerç exterior de Catalunya.

## **7. CLASSIFICACIONS D'OCUPACIONS AMB FINALITATS ESTADÍSTIQUES**

El primer objectiu que una classificació d'ocupacions pretén satisfer és el de disposar d'un instrument estadístic de classificació laboral que permeti la comparabilitat, en l'espai i en el temps, de dades estatals i internacionals.

També pretén oferir una llista uniforme de grups d'ocupacions que permeti als organitzadors de programes de migració o de programes internacionals de formació professional identificar en els diferents països categories professionals comparables.

Dins l'àmbit exclusivament estatal és evident la necessitat d'una classificació estadística d'aquest tipus i resulta útil per a estudis d'ocupació, atur, migració o classificacions censals i mostrals.

En aquestes classificacions les ocupacions s'agrupen en funció de la naturalesa del treball o de la tasca realitzada. Els grans grups constitueixen amplis camps professionals i, per tant, la seva delimitació no presenta cap tipus de problema. Però aquests problemes es plantegen a l'establir subgrups i grups primaris. Els subgrups s'estableixen quan existeix un nombre suficientment important de treballadors que ho justifiqui. A més hi ha una coincidència amb els grups convencionals utilitzats en estudis estadístics, especialment, en els censos de població.

Cada grup primari comprèn un nombre d'ocupacions que fa que existeixi una afinitat i homogeneïtat dins de cada grup; aquesta afinitat i homogeneïtat es perd quan ens trobem en presència d'un grup primari residual.

L'ocupació és l'últim nivell de treball, el més restringit, limitat i concret d'una classificació d'ocupacions. Aquest nivell engloba, en la seva denominació, ocupacions o càrrecs dels treballadors que realitzin qualsevol de les diferents combinacions que es puguin fer de les tasques.

A l'establir les denominacions dels grups i ocupacions s'utilitza un llenguatge d'ús corrent que reflecteix el contingut del grup o ocupació.

## **8. L'HARMONITZACIÓ DE LES CLASSIFICACIONS D'OCUPACIONS**

Segons la publicació de l'Institut Nacional de Estadística (1980)5/6, en l'àmbit internacional els primers resultats visibles en l'harmonització de classifi-

cacions d'ocupacions o professions se situen en el decurs de la setena Conferència Internacional d'Estadígrafs del Treball, a l'any 1949, on s'acordà l'establiment d'una classificació d'ocupacions, la primera edició de la qual va ser publicada per l'Organització Internacional del Treball (OIT), a l'any 1958.

Posteriorment, l'onzena Conferència, a l'any 1966, va representar el començament de l'estudi per a la revisió d'aquesta classificació, el qual es va perllongar fins al 1968, any en què es va publicar la Classificació internacional uniforme d'ocupacions de l'any 1968 (CIUO-68). Aquesta classificació suposava el marc de referència dels treballs que, a partir d'aquest moment, van portar a terme els instituts i organismes oficials de l'estadística estatal, quant a l'adaptació harmonitzada de classificacions en aquest àmbit.

La finalitat de la CIUO-68 era, doncs, oferir un sistema de classificació de les ocupacions que pogués servir de base per a l'establiment de comparacions internacionals adients en l'estadística laboral i en el mercat de treball, i per a les tasques de revisió de les classificacions nacionals d'ocupacions, de forma que es garantís la convertibilitat temporal d'aquestes amb la internacional.

Quant a l'estadística oficial d'àmbit estatal, l'Instituto Nacional de Estadística, amb la col·laboració de diversos organismes de l'Administració pública i privada, va elaborar una primera classificació nacional d'ocupacions (CNO-61), adaptada a l'àmbit internacional del 1958 i aprovada, oficialment, per la presidència del govern, Ordre de 20 de febrer de 1961, la qual va esdevenir la primera classificació d'utilització obligada.

Aquesta primera Classificació nacional d'ocupacions de l'any 1961 (CNO-61) constava d'una estructura més simple que la Classificació nacional d'ocupacions de l'any 1979 (CNO-79), basada en la desagregació dels anomenats grans grups, subgrups i grups unitaris identificats, respectivament, per un, dos i tres dígits. Addicionalment, la classificació incorporava les denominacions i les definicions, com és habitual. La classificació numèrica continuava subdividint-se fins a arribar a la categoria ocupacional concreta, codificada amb set dígits, encara que aquests darrers ítems s'establiren sense la corresponent definició o descripció de les tasques adscrites a l'ocupació o professió identificada. Aquesta classificació va representar una aportació molt important en el camp estadístic, atès que fou la primera vegada que es comptava amb un instrument de classificació laboral tan interessant.

La vigència de la Classificació internacional uniforme d'ocupacions de l'any 1968 (CIUO-68) es mantingué fins que els desenvolupaments científics i tecnològics de la dècada dels 80 generaren, progressivament, l'aparició de noves ocupacions i, en alguns casos, la quasi desaparició de determinades professions. En conseqüència, també l'Instituto Nacional de Estadística inicià el procés

d'elaboració d'una nova classificació nacional d'ocupacions, actualitzada per als àmbits internacional i estatal, basada en la revisió sistemàtica de la CNO-61 i amb la col·laboració d'experts del Ministeri de Treball.

Els principals trets que caracteritzen la Classificació nacional d'ocupacions de l'any 1979 (CNO-79) han estat, en una primera etapa, el criteri basat en l'ocupació (i no la professió o la categoria professional), el manteniment dels mateixos grans grups de la CIUO-68 (encara que s'introduïren algunes variacions en la seva titulació) i, en una segona etapa, l'establiment del quart nivell, de cinc dígits, el qual ha permès considerar la descripció o definició de les tasques individualitzades de les 1.568 ocupacions resultants.

A l'estudiar els subgrups i grups primaris de la CIUO-68, com a regla general només es van establir subgrups quan existia un nombre suficientment elevat per justificar la seva agrupació en un apartat diferenciat. En canvi, alguns subgrups de la CIUO-68 es van dividir en dos, perquè tenien ambdós entitat suficient en la realitat espanyola per constituir nuclis separats. En relació amb els grups primaris es van fer igualment canvis amb el mateix criteri anteriorment exposat.

Establerts els grans grups, subgrups i grups primaris, es va fer l'assignació de les claus numèriques fins al nivell de tres dígits i es van establir les denominacions i definicions fins aquest nivell.

En aquesta tasca van intervenir experts i es va requerir d'un estudi minuciós de les reglamentacions professionals i de treball, les ordenances laborals i els convenis col·lectius, amb aquestes dades es van identificar més de 8.000 possibles ocupacions.

Els criteris generals seguits en la presentació d'aquesta Classificació nacional d'ocupacions poden sintetitzar-se en els següents:

- a) Respecte a la naturalesa d'una classificació d'ocupacions, aquesta requereix una descripció de tasques i no una enumeració de categories, facultats o atribucions.
- b) Manteniment de la comparabilitat internacional.
- c) Utilització de termes usuals en les denominacions i definicions, en la pràctica o en la legislació, els quals facilitin la identificació i reconeixement de l'ocupació. Això obliga, en alguns casos, a utilitzar denominacions de cossos o professions per a algunes ocupacions.
- d) Descripció de tasques fonamentals, evitant les definicions extenses o reiteratives que puguin induir a confusió amb les d'altres ocupacions que tinguin tasques accessòries similars o idèntiques.



## 8.1. La classificació internacional uniforme d'ocupacions de 1988

Recentment, l'Oficina Internacional del Treball (OIT) ha atès la necessitat ineludible d'actualitzar la seva Classificació internacional uniforme d'ocupacions de l'any 1968 (CIUO-68), per motius similars als que va obligar a la revisió de la Nomenclatura d'ocupacions de l'any 1958. En aquest context, s'afegeix un nou element determinant de la vigència tècnica de l'antiga CIUO-68: el procés harmonitzador propiciat per l'Oficina Estadística de les Comunitats Europees (EUROSTAT) en la revisió del sistema actual de nomenclatures sobre activitat econòmica (NACE Rev.1) i l'adopció progressiva del Sistema europeu de comptes econòmics integrats (SEC), per part de la majoria d'instituts d'estadística oficials als estats membres de la Comunitat Europea.

Segons la publicació de l'Oficina Internacional del Treball (1990)<sup>9</sup>, els estudis iniciats en el si de les Conferències Internacionals d'Estadígrafs del Treball, en especial la tretzena i la catorzena que van tenir lloc a Ginebra el 1982 i el 1987, va originar, el 6 de novembre de 1987, en el marc de la catorzena conferència, l'anomenada Classificació internacional uniforme d'ocupacions de l'any 1988 (CIUO-88), publicada finalment el 1990 per l'OIT i que substitueix la de l'any 1968.

La Classificació internacional uniforme d'ocupacions revisada (CIUO-88) presenta un sistema de classificació i agregació de dades d'informació sobre les ocupacions obtingudes mitjançant els censos de població, altres estudis estadístics i els registres de les administracions públiques.

L'elaboració d'aquesta classificació va començar fa alguns decennis i ha estat sempre associada al treball desenvolupat en les Conferències Internacionals d'Estadígrafs del Treball, que tingueren lloc sota els auspicis de l'Oficina Internacional del Treball (OIT). La necessitat d'establir una classificació internacional uniforme d'ocupacions es va debatre per primera vegada el 1921, però el primer pas concret per a la seva realització fou l'adopció, per a la setena Conferència Internacional d'Estadígrafs del Treball el 1949, d'una classificació provisional en nou grans grups. Pocs anys més tard, a l'any 1952, l'OIT va publicar la Classificació internacional d'ocupacions per a les migracions i la col·locació, en la qual es descriuen detalladament 1.727 ocupacions, a partir de vuit classificacions nacionals de països industrialitzats. La primera edició de la CIUO va ser publicada l'any 1958 i revisada deu anys més tard, l'any 1968.

El nou marc de referència ha estat concebut per a la comparació homogènia d'estadístiques internacionals de caràcter laboral i suposa, de nou, un impuls paral·lel d'actualització de la majoria de classificacions d'ocupacions d'àmbit

estatal per part dels organismes competents, per a les quals la CIUO-88 pot servir de model.

## **Grans objectius**

La CIUO-88 té tres grans objectius. El primer és facilitar, a escala internacional, la comunicació en matèria d'ocupacions oferint, als estadístics dels diferents països, un instrument que permeti situar les dades estatals sobre ocupacions en una perspectiva internacional.

El segon és el de permetre la presentació de les dades internacionals sobre ocupacions sota una forma que s'adeqüi, tant a la investigació com a l'adopció de decisions i a les iniciatives d'acció concreta en certs casos determinats, per exemple, pel que fa a les migracions internacionals i a la col·locació.

El darrer és el de servir de model als països que desitgin desenvolupar o revisar la seva pròpia classificació d'ocupacions. La CIUO-88 no està destinada a substituir cap de les classificacions nacionals d'ocupacions, les quals haurien normalment de reflectir, el més fidelment possible, l'estructura dels seus mercats d'ocupació. Malgrat això, els països, les classificacions dels quals ja s'inspiren en la CIUO-88, tant en la seva concepció com en la seva estructura, podran adoptar amb major facilitat els procediments que els permetin fer comparables les seves estadístiques de treball en el pla internacional.

Cal assenyalar, a més, que en molts casos els països poden desitjar que la classificació tingui una estructura més desagregada i definicions més elaborades que la classificació internacional. És possible que desitgin incorporar informacions codificades sobre elements del contingut de les tasques i la descripció detallada de les ocupacions que presentin un interès especial des del punt de vista de la solució dels conflictes sobre salaris, orientació i formació professionals, els serveis de col·locació, l'anàlisi de la morbiditat i la mortalitat en relació amb l'ocupació.

## **Marc conceptual**

El marc necessari per a la concepció de la CIUO-88 es basa en dos grans conceptes: el tipus de treball realitzat, és a dir, l'ocupació, i la competència.

L'ocupació —definida com un conjunt de tasques complides o que se suposa que seran complides per una mateixa persona— constitueix la unitat estadística

de la CIUO-88. Les persones es classifiquen per ocupacions en funció de la seva relació amb una feina passada, present o futura.

La competència —definida com la capacitat de dur a terme les tasques inherents a un treball determinat— es caracteritza, dins la CIUO-88, pels següent trets:

- a) El nivell de competències, el qual és funció de la complexitat i de la diversitat de les tasques.
- b) L'especialització de les competències que estan relacionades amb l'amplitud dels coneixements exigits, les eines i màquines utilitzades, el material que es treballa i la naturalesa dels béns i serveis produïts.

Partint del concepte de competència, així definit, es van delimitar i agregar novament els grups ocupacionals de la CIUO-88.

Atès el caràcter internacional de la Classificació, es van utilitzar únicament quatre nivells de competències i, per a la seva definició, es van fer servir les categories i nivells que apareixen en la Classificació internacional normalitzada de l'educació (CINE).

## **Pla i estructura**

L'enfocament conceptual adoptat per realitzar la CIUO-88 va donar com a resultat una estructura jeràrquica piramidal formada per deu grans grups al nivell més elevat d'agregació, subdividits, successivament, en vint-i-vuit subgrups principals, cent setze subgrups i tres-cents noranta grups primaris.

Vuit dels deu grans grups han estat correlacionats amb els quatre nivells de competències de la CIUO-88, els quals van ser definits fent referència a les categories i graus d'ensenyament de la Classificació internacional normalitzada de l'educació (CINE). El concepte de nivell de competències no s'ha aplicat ni al gran grup 1, membres del poder executiu i dels cossos legislatius i personal directiu de l'Administració pública i d'empreses, ni al gran grup 0, forces armades. Això és motivat pel fet que, segons les informacions recollides en les fonts nacionals, les competències necessàries per dur a terme les tasques inherents a les ocupacions de cadacun d'aquests dos grans grups difereixen, fins al punt de fer impossible, la seva vinculació amb qualsevol dels quatre nivells de competències de la CIUO-88.

Els grups ocupacionals han estat subdividits i se'ls ha diferenciat de manera més detallada, segons l'especialització de les competències que es defineix, fent

referència al camp de coneixement exigit, a les màquines i les eines utilitzades, als materials que es treballa i, també, al tipus de béns i serveis produïts.

Els vint-i-vuit subgrups, en el segon nivell d'agregació de la CIUO-88, constitueixen una novetat, ja que totes les classificacions internacionals d'ocupacions anteriors presentaven un buit important quant al nombre de grups en els nivells primer i segon d'agregació. Per exemple, la CIUO-68 contenia vuit grups al primer nivell d'agregació i vuitanta tres en el segon. Com a conseqüència, existia, d'una banda, un desequilibri entre el nombre de grups necessaris per presentar l'estructura general de les ocupacions amb una classificació paral·lela en funció de variables com branca d'activitat o grups d'edat detallats i, de l'altra, per presentar l'estructura general de les ocupacions sense una classificació paral·lela de cap tipus o en funció de variables com el sexe o grups amplis d'edat.

Els tres-cents noranta grups primaris que, en la CIUO-88, se situen a nivell de la major diferenciació comprenen, en general, més d'una ocupació. A cada país, el nombre d'ocupacions compreses i la seva diferenciació dependran, en gran mesura, de la importància de l'economia i del grau de desenvolupament; del nivell i de l'orientació de la tecnologia; de l'organització del treball, i de les tradicions. Per aquesta raó, no s'ha fet una descripció detallada de les ocupacions esmentades en cadacun dels tres-cents noranta grups primaris de CIUO-88.

## 9. LA CLASSIFICACIÓ CATALANA D'OCUPACIONS

La Classificació catalana d'ocupacions (CCO-94) és el resultat de l'adaptació a la llengua catalana de la Classificació nacional d'ocupacions de l'any 1994 (CNO-94), elaborada per l'Institut Nacional de Estadística i que fou aprovada pel Reial Decret 917/1994, de 6 de maig de 1994. En aquest sentit, els comentaris sobre l'estructura i criteris de la classificació estadística esmentada que s'efectuen són plenament vigents per aquesta traducció adaptada.

Tal i com indica la publicació de l'Institut Nacional de Estadística (1994)<sup>11</sup>, la CNO-94 està estructurada en quatre nivells d'agregació i per comprendre-la, cal veure com es genera el primer nivell (grans grups) partint de la definició de qualificació.

La CIUO-88 utilitza quatre nivells de qualificació que es relacionen amb les categories de la Classificació internacional normalitzada d'educació (CINE).

Gran grup	Descripció CCO	Nivell de qualificació de la CIUO-88
1	Personal directiu de les empreses i de les administracions públiques	—
2	Tècnics i professionals científics i intel·lectuals	4t.
3	Tècnics i professionals de suport	3r.
4	Empleats administratius	2n.
5	Treballadors de serveis d'hoteleria, personals, protecció i venedors de comerços	2n.
6	Treballadors qualificats en activitats agràries i pesqueres	2n.
7	Artesans i treballadors qualificats de les indústries manufactures, la construcció i la mineria, llevat dels operadors d'instal·lacions i maquinària	2n.
8	Operadors d'instal·lacions i maquinària, i muntadors	2n.
9	Treballadors no qualificats	1r.
0	Forces armades	—

Els nivells de qualificació de la CIUO-88, definits per l'Oficina Internacional del Treball (OIT), són els següents:

Nivell de qualificació	Categories de la CINE
Primer	Categoria 1 de la CINE, que correspon a l'ensenyament primari que comença, generalment, a l'edat de 6 o 7 anys i sol durar uns 5 anys.
Segon	Categories 2 i 3 de la CINE, que correspon als cicles 1r. i 2n. de l'ensenyament secundari. El 1r. cicle comença a l'edat d'11 o 12 anys i sol durar 3 anys, i el 2n. cicle comença a l'edat de 14 o 15 anys i sol durar, aproximadament, uns 3 anys. Podrà requerir-se un període de formació i d'experiència en l'ocupació. Aquest període pot completar una formació de tipus formal, reemplaçar-la en part, i en alguns casos, en la seva totalitat.
Tercer	Categoria 5 de la CINE (la categoria 4 de la CINE s'ha deixat deliberadament sense contingut), que comprèn l'educació que comença a l'edat de 17 o 18 anys i sol durar uns 4 anys i condueix a un diploma que no és equivalent a un 1r. grau universitari.
Quart	Categories 6 i 7 de la CINE que comprèn l'educació que comença a l'edat de 17 o 18 anys i sol durar uns 3, 4 o més anys, i dona accés a un grau universitari, de postgrau universitari o a un títol equivalent.

En aquestes taules s'observa que tant el gran grup 1, *Personal directiu de les empreses i de les administracions públiques*, com el gran grup 0, *Forces armades*, no estan relacionats amb el nivell de qualificació de la CIUO-88, perquè són heterogenis respecte a la qualificació de les ocupacions contingudes en ell. Aquests grans grups són homogenis des del punt de vista de la finalitat d'aquestes ocupacions.

Per poder diferenciar els treballadors determinats pel nivell de qualificació 2n. de la CIUO-88, s'utilitza el concepte d'especialització de la qualificació. Així, d'una banda, es diferencien els *Empleats d'oficina* (gran grup 4) i els *Treballadors dels serveis de restauració, personals, protecció, etc.* (gran grup 5). Als altres treballadors, associats al 2n. nivell de qualificació, se'ls diferencia, d'una banda, pels oficis tradicionals (gran grup 6, *Treballadors qualificats en activitats agràries i pesqueres*, i gran grup 7, *Treballadors artesans i d'altres oficis*), i d'altra banda, per les ocupacions que essencialment estan orientades a la utilització de maquinària i instal·lacions industrials (gran grup 8, *Operadors d'instal·lacions i maquinària, i muntadors*).

Partint d'aquest primer nivell d'agregació, la CNO-94 presenta una estructura jeràrquica i piramidal de la següent forma:

Nom	Nivell	Nombre rúbriques	Identificació
Gran grup	Primer	10	Codi numèric d'1 dígit
Grup principal	Intermedi	19	Codi alfabètic d'1 dígit
Subgrup principal	Segon	65	Codi numèric de 2 dígits
Subgrup	Tercer	206	Codi numèric de 3 dígits
Grup primari	Quart	493	Codi numèric de 4 dígits

#### Diferències estructurals entre la CNO-79 i la CNO-94

Nivell	CNO-79	CNO-94
Primer	8	10
Intermedi	—	19
Segon	85	65
Tercer	309	206
Quart	—	493
Cinquè	1568	—

L'estructura de la CNO-94 presenta diferències substancials enfront la CNO-79. Així, en general, s'ha suavitzat l'estructura, com s'aprecia a la taula anterior. En particular, en la CNO-94 tots els grans grups estan identificats per un únic codi numèric, mentre que a la CNO-79 hi havia, per exemple, un gran grup identificat per tres dígits numèrics, el gran grup 7/8/9.

La principal diferència de l'estructura de la CNO-94 respecte a la de la CIUO-88 (o CIUO-88.COM) és l'existència d'un nivell intermedi denominat grup principal entre el primer i segon nivell d'agregació i que s'ha d'entendre com a possible alternativa als grans grups. El grup principal queda caracteritzat perquè pertany a un únic gran grup de la CIUO-88, i està format per agregacions exactes de rúbriques de 2 dígits de la CIUO-88.

En els codis de les rúbriques de la CNO-94 existeixen dos números amb un significat especial: el 0 i el 9. El 0 quan està situat a partir de la tercera posició significa que no hi ha desagregacions del nivell immediat anterior. El 9, a la quarta posició, significa una rúbrica del tipus Altres.

## REFERÈNCIES

- [1] **Ballano, C., García-Parra, E. i Prieto, G.** (1992). "Aspectos metodológicos en la elaboración de la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE-93) a partir de NACE.Rev.1". *Revista Estadística Española*. Vol. 34, 131, 491-504.
- [2] **Carlstrom, C.** (1988). "Revision of the swedish SIC of all Economic Activities". *Proceedings of the Fourth Annual Research of the Bureau of the Census*.
- [3] **García-Parra, E.** (1989). *La nueva nomenclatura de actividades económicas de la Comunidad Económica Europea. (NACE Revisión 1)*. Madrid: Instituto Nacional de Estadística.
- [4] **Institut d'Estadística de Catalunya** (1993). *Classificació d'Activitats Econòmiques. Adaptació normalitzada de la CNAE-74*. Barcelona.
- [5] **Institut d'Estadística de Catalunya** (1994). *Classificació d'Ocupacions. Adaptació normalitzada de la CNO-79*. Document de treball. Barcelona.
- [6] **Instituto Nacional de Estadística** (1980). *Clasificación Nacional de Ocupaciones 1979 (CNO-79)*. Madrid.
- [7] **Instituto Nacional de Estadística** (1984). *Clasificación Nacional de Actividades Económicas 1974 (CNAE-74)*. Madrid.

- [8] **Instituto Nacional de Estadística** (1987). *Clasificación Nacional de Bienes y Servicios*. Madrid.
- [9] **Oficina Internacional del Trabajo** (1990). *Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones (CIUO-88)*. Ginebra.
- [10] **Instituto Nacional de Estadística** (1993). *Clasificación Nacional de Actividades Económicas 1993 (CNAE-93)*. Madrid.
- [11] **Instituto Nacional de Estadística** (1994). *Estructura de la Clasificación Nacional de Ocupaciones 1994 (CNO-94)*. Madrid.

## **ENGLISH SUMMARY:**

### **STATISTICAL NOMENCLATURE AND CLASSIFICATIONS**

Josep Maria Martínez López

#### **0. PRESENTATION**

One of the tasks entrusted to the Catalan Institute of Statistics, in response to the Law on statistics and the Law on the statistical plan for Catalonia for 1992-1995, consists in standardising the presentation of Catalonia's statistical results, in order to facilitate the spatial and temporal comparability of the statistical information which is produced. One of the most important facets of this work is the systematisation of statistical nomenclature and classifications, in order to coordinate Catalan statistics and adapt these to Spanish, Community and international statistical systems.

#### **1. INTRODUCTION**

Given the absence of standardised references, the Catalan Institute of Statistics has given priority in its work in the field of statistical nomenclature and classifications to the equal consideration of three basic requirements: to obtain



the maximum degree of comparability with the main statistical classifications in force, to maintain the greatest possible continuity of the statistical series available and to favour the development of classifications which are suitable for Catalan statistics.

## **2. ECONOMIC CLASSIFICATIONS FOR STATISTICAL PURPOSES**

There are two important types of economic classifications for statistical purposes: classifications of economic activities and those of products. The classifications of economic activities are designed to classify production units, whereas the classifications of products are designed to elaborate statistics which will enable these products to be observed in their functional relationships with the various economic operations. Two types of products can be distinguished: on the one hand, transportable goods or merchandise, and on the other hand, non-transportable goods or services.

## **3. COORDINATION OF THE CLASSIFICATIONS OF ECONOMIC ACTIVITIES**

During 1972 and 1973, an overall agreement was reached by the United Nations Statistical Commission and at the Conference of European Statisticians to improve the degree of concordance between international economic classifications, by virtue of which it was planned to elaborate an integrated nomenclature system for activities and products. As a result, in February 1989, the United Nations approved the third revision of its International Standard Industrial Classification of all Economic Activities (ISIC Rev.3), and in 1990, the structure of the Statistical Classification of Economic Activities in the European Community (NACE Rev.1) was approved, whereupon these substituted the classifications which had been in force up to that time.

Adoption of the structure of the approved NACE Rev.1 became obligatory for all the countries of the European Community. In December 1993, the Spanish Treasury department approved a new National Classification of Economic Activities, to take effect from 1 January 1993 (CNAE-93), which corresponds to NACE Rev.1 with 4 digits and incorporates a level of breakdown of 5 digits.

#### **4. METHODOLOGICAL ASPECTS OF THE ELABORATION OF CNAE-93**

On the basis of the Statistical Classification of Economic Activities in the European Community (NACE Rev.1) with 4 digits, the study of a breakdown of 5 digits is planned. The starting point for this work is the 1987 study, employed by the Swedish Institute of Statistics (SCB) to revise its classification of economic activities and subsequently used by the National Institute of Statistics (INE) in the elaboration of CNAE-93.

#### **5. THE CATALAN CLASSIFICATION OF ECONOMIC ACTIVITIES**

The Catalan Classification of Economic Activities (CCAIE-93) is the result of adapting the 1993 National Classification of Economic Activities (CNAE-93).

The structure of CNAE-93 is that of a pyramid, consisting of five hierarchical levels, plus an intermediate level. The main structural differences between CNAE-74 and CNAE-93 are: firstly, the number of sections between the different aggregation levels of classification has been reduced; secondly, CNAE-93 does not use the decimal system in the first level of classification, but uses an alphabetical code of one single digit which is not integrated into the rest of the code, and thirdly, CNAE-93 makes use of a fifth level which facilitates a greater disaggregation of the classification.

#### **6. METHODOLOGICAL ASPECTS OF THE ELABORATION OF TABLES OF CORRESPONDENCE BETWEEN DIFFERENT PRODUCT CLASSIFICATIONS**

The majority of the classifications of merchandise are not intercomparable. In order for the information presented by different classifications of merchandise and classifications of different kinds to be compared, the construction of tables of correspondence is required. These make it possible to compare the information presented by external trade statistics, coded by means of the Combined Nomenclature or the Integrated Community Tariff, and the information presented by production statistics, coded by means of CNAE-93. This comparability is limited to transportable goods or merchandise.

## **7. CLASSIFICATIONS OF OCCUPATIONS FOR STATISTICAL PURPOSES**

In these kinds of classifications the occupations are grouped according to the nature of the work or task performed. These classifications are structured in different levels of aggregation: the large groups represent broad professional fields; the sub-groups are established when there is a sufficiently large number of workers to justify this; the groups are those used in statistical surveys, especially in population censuses; the primary groups consist of a certain number of occupations, making homogeneity possible within each group; finally, the occupation is the last level of work and the most restricted, limited and specific level of an occupational classification.

## **8. COORDINATION OF THE OCCUPATIONAL CLASSIFICATIONS**

The 1968 International Standard Classification of Occupations (ISCO-68) served as a frame of reference for the work involved in the coordinated adaptation of classifications in this field. With respect to official statistics covering Spain, the INE produced a first National Classification of Occupations (CNO-61), adapted to the work on an international scale of 1958, which became the first classification of obligatory use. Subsequently, the INE produced the 1979 National Classification of Occupations (CNO-79), updated for international and national purposes and based on the systematic revision of CNO-61.

The International Labour Office (ILO) updated its 1968 International Standard Classification of Occupations (ISCO-68) for reasons similar to those which made the revision of the Nomenclature of Occupations necessary in 1958. These studies resulted in the 1988 Standard International Classification of Occupations (ISCO-88), which was finally published by the ILO in 1990 and superseded the 1968 classification.

ISCO-88 provides a system for classifying and aggregating occupational information obtained by means of population censuses, other statistical surveys and administrative records. The framework necessary for designing ISCO-88 has been based on two main concepts: the occupation and the skill.

The occupation is defined as a set of tasks executed by one person and constitutes the statistical unit classified by ISCO-88, and the skill is defined as the ability to carry out the tasks of a given job. On the basis of the skill concept

thus defined, the occupational groups of ISCO-88 were delineated and further aggregated. The structure of CNO-94 is that of a pyramid, consisting of four hierarchical levels, based on the four levels of qualification related to the categories which appear in the International Standard Classification of Education (ISCED). On the other hand, differences can be observed between the structure of CNO-94 and that of CNO-79, in that the structure of the former has been simplified; in particular, all the large groups are identified by one single numerical code, whereas in CNO-79 there was a large group identified by three numerical digits.

The Catalan Classification of Occupations (CCO-94) is the result of adapting the 1994 National Classification of Occupations (CNO-94) produced by the INE.