



**Govern d'Andorra**  
Departament d'Estadística

## NOTA DE PREMSA

### **Metodologia de dades ajustades estacionalment**

**[www.estadistica.ad](http://www.estadistica.ad)**

#### **Resum**

A partir del mes d'octubre del 2010, el Departament d'Estadística va incorporar a les informacions publicades millores de caràcter estadístic, gràcies a la metodologia proposada per l'Eurostat, l'oficina estadística de la Comissió Europea que produeix dades sobre la Unió Europea (UE) i promou l'harmonització dels mètodes estadístics dels estats membres.

Aquestes millores tenen tres objectius:

1. Eludir al màxim el problema dels efectes de calendari i d'estacionalitat en les publicacions de dades temporals.
2. Estimar les dades ajustades estacionalment i aportar informació complementària a les dades sense tractar.
3. Adoptar una metodologia comuna, clara i comparable a escala internacional de tractament i presentació de les dades cronològiques amb uns ítems fixos per a totes les publicacions del Departament d'Estadística.

En aquesta nota de premsa detallem de nou la metodologia.

### Índex

1.	Què són els efectes del calendari? .....	3
2.	Principi de correcció dels efectes del calendari i l'estacionalitat .....	3
3.	Càlcul de sèries ajustades estacionalment .....	4
4.	Referències metodològiques .....	7

### 1. Què són els efectes del calendari?

La necessitat d'ajustar les dades temporals prové de dos causes:

- **El valor depèn de la durada d'una observació**

Les dades de fluxos o les acumulatives depenen del nombre de dies als quals corresponen. Aquestes dades, habitualment, tenen el mes com a unitat de temps, però donat que no tots els mesos tenen la mateixa durada pot ser que hi hagi variacions pel fet que un mes tingui més dies que un altre.

- **L'estructura variable dels mesos**

Cada any, l'estructura dels mesos va canviant. Per exemple, no sempre compten amb el mateix nombre de dies festius. A més, els dies tenen una significació diferent en funció de si es refereixen a dades del sector laboral, del sector turístic o d'altres sectors. En conclusió, el mes com a unitat d'observació és variable.

Per exemple, el nombre de visitants depèn del nombre de caps de setmana i dies festius que té un mes. Si mirem els mesos de gener d'aquests últims anys, els dies festius –1 i 6 de gener– i dies de cap de setmana varien en una quantitat entre 9 i 11. Això és una variació del 20% de dies festius, únicament dictada per l'estructura del calendari.

### 2. Principi de correcció dels efectes del calendari i l'estacionalitat

L'Eurostat, l'organisme estadístic europeu, ha previst una metodologia homogènia per al tractament de les sèries estadístiques temporals i ha creat un programa anomenat Demetra que permet:

- **Efectuar la correcció dels efectes del calendari:** consisteix a calcular l'estructura mitjana dels mesos corresponent a la sèrie de dades per ponderar després els resultats bruts. Amb aquesta estimació es pot calcular la sèrie de dades corregida de les variacions del calendari (CVC). L'ajustament té com a objectiu uniformitzar les dades per tal de fer-les comparables entre els mesos.
- **Corregir els efectes de l'estacionalitat:** consisteix a extreure de les dades brutes el component exclusivament lligat a variacions estacionals, que són variacions temporals i no conjunturals. Aquesta correcció permet identificar les variacions més fines de la tendència.
- **Estimar la tendència de la sèrie de dades:** el programa de l'Eurostat combina l'estimació de la mitjana de dotze mesos –que anteriorment utilitzava el Departament d'Estadística– amb un model de predicció. Aquest model utilitza la metodologia X12-ARIMA, que permet afinar la predicció de la tendència sobre els últims mesos de la sèrie de dades i fer una estimació de la seva evolució futura.

Per tant, el programa Demetra permet obtenir les dades corregides sense l'efecte del calendari i de l'estacionalitat. Aquests tractaments i correccions s'efectuen sobre sèries estadístiques temporals de com a mínim els quatre últims anys de la sèrie de dades.

### 3. Càlcul de sèries ajustades estacionalment

#### 1. Objectiu

Adaptar la presentació de dades estadístiques del país als formats i les metodologies de càlcul sota estàndards europeus i internacionals. El fet d'utilitzar una anàlisi comuna millora la qualitat i comparabilitat de les dades nacionals alhora que augmenta la qualitat global de la informació.

#### 2. Metodologia

Com a metodologia s'adopta la X12-ARIMA, utilitzada també per l'Eurostat i l'US Census Bureau en els càlculs de les variacions de tendència. No seria correcte comparar les dades brutes d'un mes d'abril amb festivitats de Setmana Santa amb el mateix mes d'abril d'un altre any sense aquest període festiu. Tampoc no serien comparables xifres d'un mes amb cinc caps de setmana amb el mateix mes d'un altre any amb quatre.

#### 3. Resultat

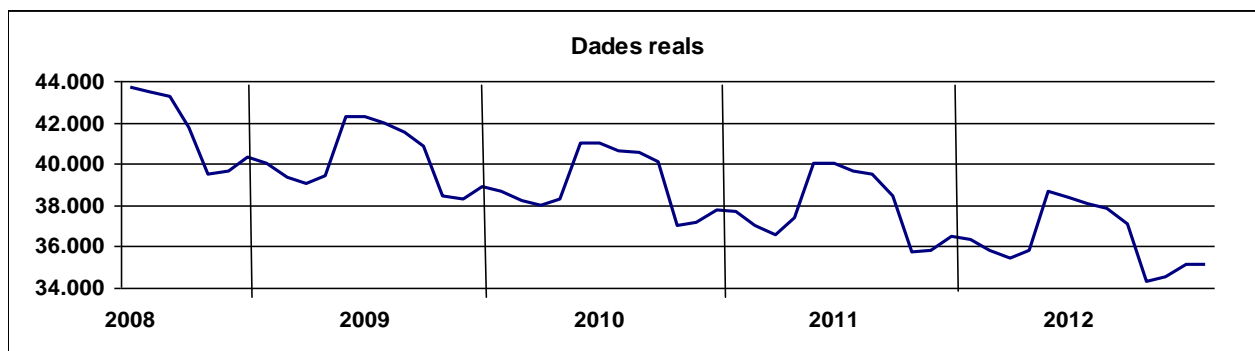
Estimació de les dades ajustades estacionalment amb la correcció dels efectes de calendari i els efectes estacionals de forma que es puguin establir comparatives interanuals homogènies. Els valors resultants són estimacions provisionals, subjectes als ajustaments en funció de l'evolució dels nous valors mensuals que es vagin incorporant a la sèrie.

#### 4. Exemple de tractament

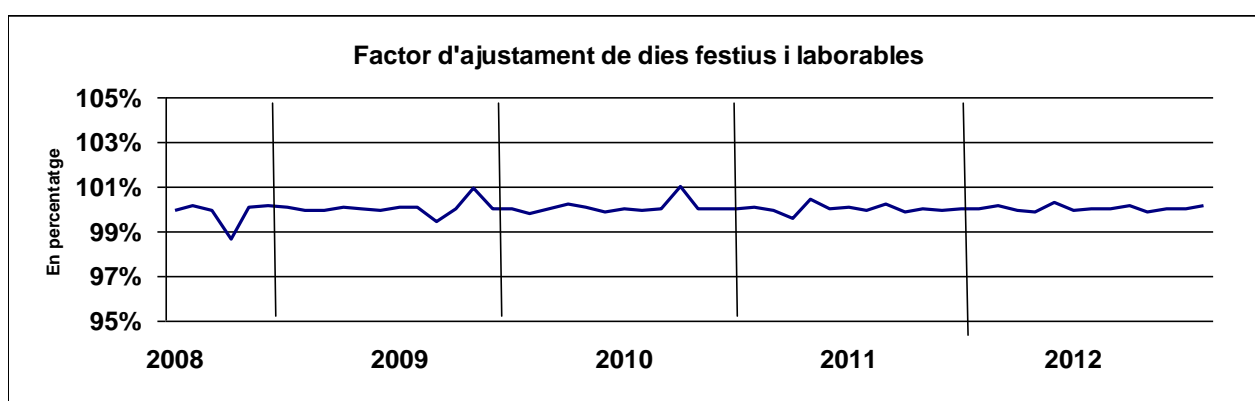
Les dades són referents al nombre d'assalariats entre els períodes 2008 i 2012. Mostren la sèrie original i els seus components: estacionalitat, factor de calendari, tendència i component irregular.

## Metodologia de dades ajustades estacionalment

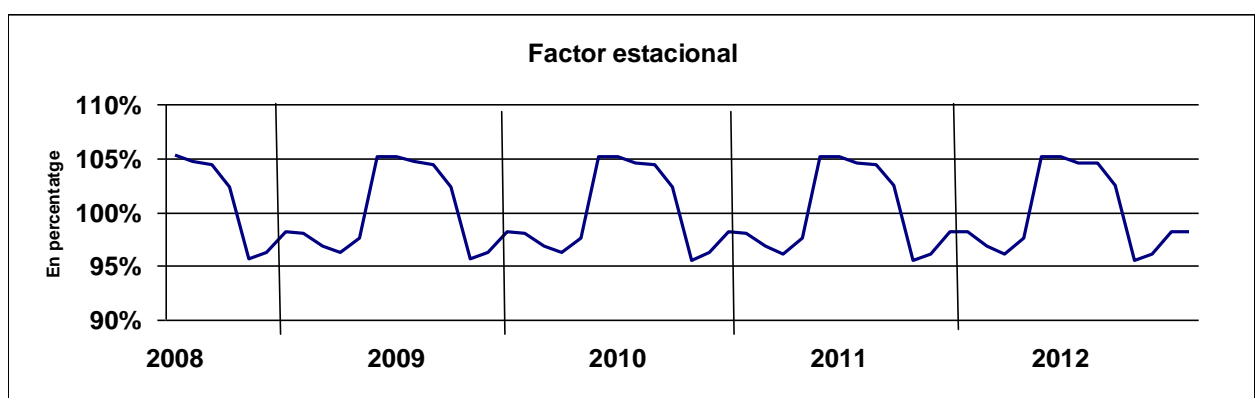
### 4.1. Sèrie original sense ajustar que desglossarem en els seus components



### 4.2. Factors d'ajustament de dies festius i laborables

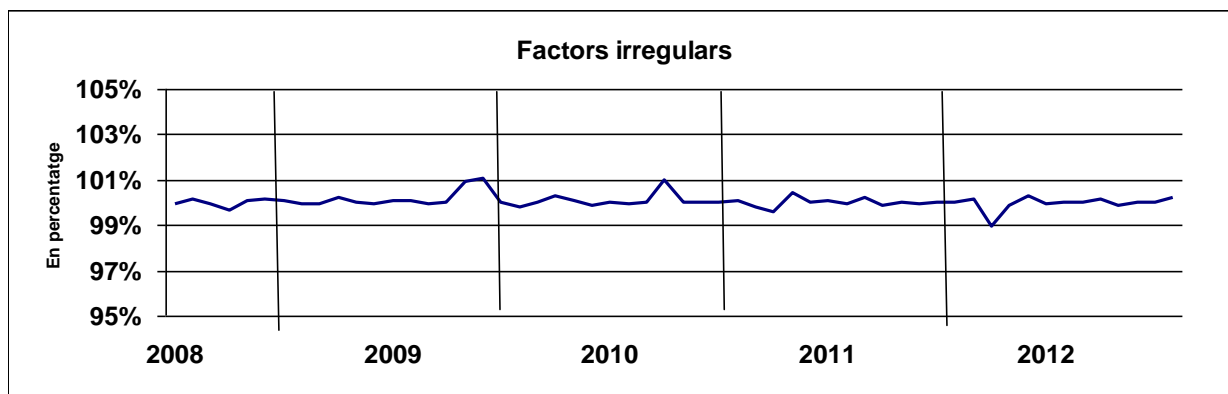


### 4.3. Factors estacionals (són els valors estimats del component estacional). L'estacionalitat presenta fluctuacions entre anys, mesos o quadrimestres, que s'acostumen a donar en el mateix període de temps i amb la mateixa intensitat i que creen un patró de canvis que es repeteix al llarg dels anys. En aquest cas, es pot veure un pic en els mesos d'estiu

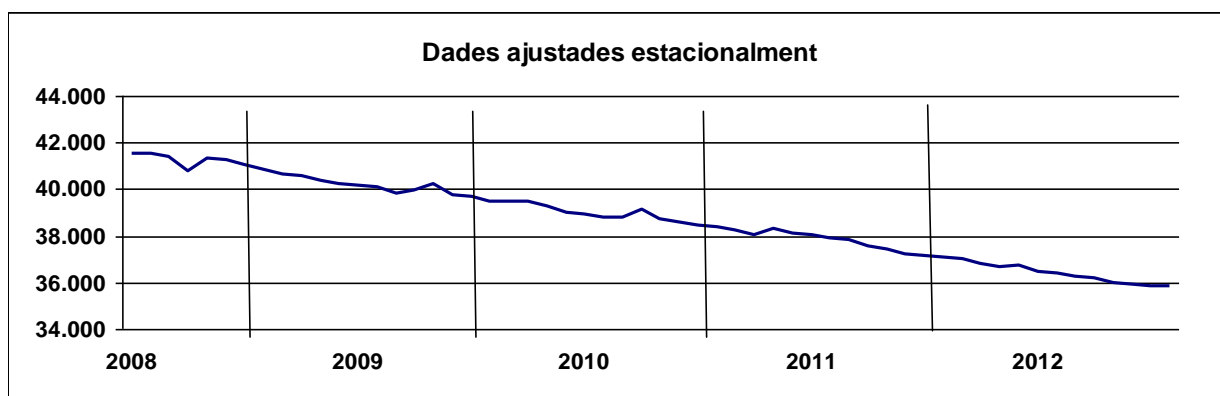


## Metodologia de dades ajustades estacionalment

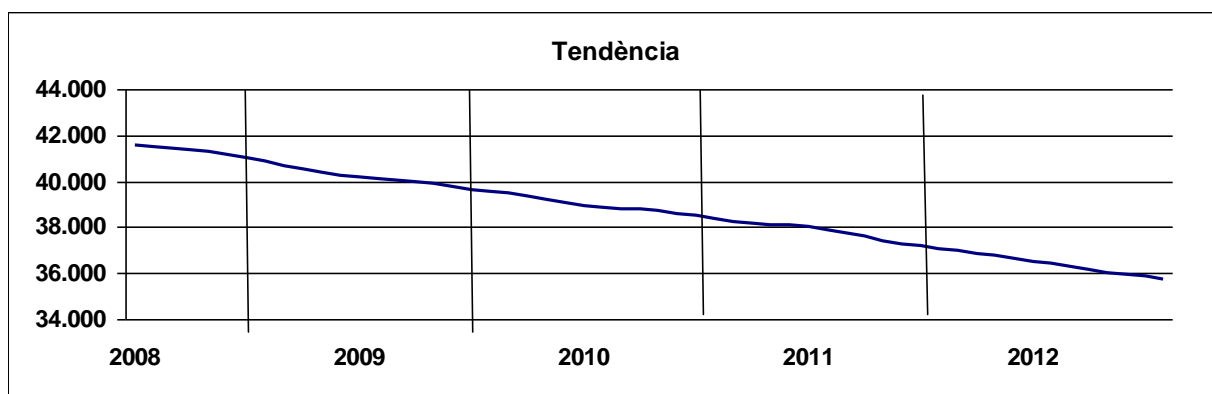
- 4.4. Els factors irregulars –component aleatori– són els factors que no es poden explicar mitjançant els altres components. És el que quedaria com a residu de la sèrie, la part fins ara inexplicada



- 4.5. Sèrie ajustada que corregeix l'estacionalitat. S'ha corregit, per tant, la influència dels dies festius i l'estacionalitat, mentre que el component irregular queda present



- 4.6. La tendència s'estima per eliminar el component irregular que utilitza les dades amb l'estacionalitat corregida. Anomenem la tendència variació de les dades corregides estacionalment



### 4. Referències metodològiques

#### EUROSTAT

L'Eurostat –en anglès: Statistical Office of the European Communities– és l'oficina estadística de la Comissió Europea que produeix dades sobre la Unió Europea (UE) i promou l'harmonització dels mètodes estadístics dels estats membres.

<http://circa.europa.eu/irc/dsis/eurosam/info/data/demetra.htm>

#### U.S. CENSUS BUREAU

L'Oficina del Cens dels Estats Units –de l'anglès United States Census Bureau– forma part del Departament de Comerç dels Estats Units. És l'organisme governamental que s'encarrega del cens als Estats Units. El seu objectiu és ser font de dades de qualitat sobre la població dels EUA i la seva economia.

<http://www.census.gov/srd/www/x12a/>