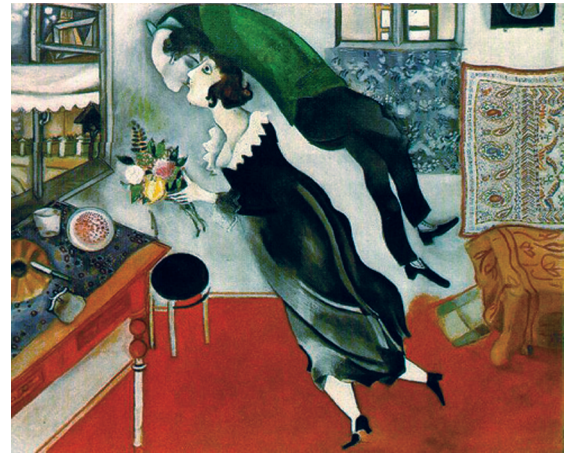


# ANIVERSARIS, NOMBRES RODONS I LES BASES NUMÈRIQUES, TOT PLEGAT PER DIR: MOLTES FELICITATS!

Escrit per:

**Sergi Vives**

Dept. d'Estadística  
Universitat de Barcelona



Marc Chagall, *Aniversari* (1915)

Aquest curs (2002) es celebren els 50 anys de la creació de la secció de Biologia a la Facultat de Ciències. Per celebrar aquest esdeveniment, la Facultat ha organitzat un conjunt d'actes del 11 al 15 de novembre. Ens en hem d'alegrar, estem de festa, celebrem un aniversari, és a dir, es compleix un «nombre enter» de períodes de translacions del nostre planeta al voltant de la nostra estrella. L...? Per què ens agraden tant aquestes coses? Què tenen de particular? Per què celebrem els nombres enters? Sí, sí, i encara més, per què els nombres enters rodons?. Recordareu l'enrenou pel famós any 2000 (deixant de banda que és '2000' comptant a partir d'un moment arbitrari i calculat erròniament; i tenint present que la unitat de temps que utilitzem no és intrínseca a la natura, fixa, ni ben definida; així doncs, òrfena de transcendència).

Curiós concepte el de nombre rodó. Us sembla rodó el 2000? Doncs no ho és. Molt més rodó és el 256, per cert (i segur que tothom recorda quan va celebrar els 256 dies amb la seva parella, o no). El 2000 ens sembla rodó perquè contem amb base 10, una característica antropocèntrica, deguda exclusivament al fet que acostumem a tenir 10 dits a les mans (tret d'alguns personatges famosos, com la reina Ana Bolena). Si tinguéssim una altra quantitat de dits, comptaríem d'una altra manera i el 2000 no ens semblaria rodó. La base 10 no és una base natural ni de bon tros. No existeix en la

natura. Si la natura compta amb alguna base, és amb base 2 (com els ordinadors i m'arrisco a dir que el nostre cervell). Amb tot, existeix una disciplina anomenada «Etnomatemàtica», que estudia les representacions numèriques de les diverses civilitzacions: com la sexagesimal babilònica (associada a l'essència del número 60 com el primer múltiple de deu i de dotze a la vegada), o la vigesimal dels Maies (associada a certes realitats astrològiques).

Si hem de celebrar aquests esdeveniments, que realment siguin de nombres rodons. Per a mi, existeix una base encara més natural i bonica que la base 2: la base «e». Una base natural no ha de ser entera. En canvi, la base «e» és la natural per comptar (per alguna cosa «passa d'integrar-se socialment», no ho necessita, es queda igual).

Així doncs, aquesta setmana celebrarem un nombre màgic, però... algú podria dir-me quan celebrarem un u seguit de pi al quadrat zeros, amb base «e»? És a dir, quin any el logaritme en base pi del logaritme en base «e» del nombre de dies que celebrarem serà 2? Concretant més (i demano disculpes per l'extensió), recordeu que tots celebrarem el primer «comptadies» amb pi al quadrat dígit en base «e» tot i que segurament no tindrà el ressò dels esdeveniments d'aquesta setmana, però seguirà essent un dia de celebracions.



**Sergi Vives** és Doctor en Estadística per la Universitat de Barcelona. És professor a la Facultat de Biologia d'aquesta mateixa Universitat de les assignatures d'Estadística, Aplicacions Informàtiques i Disseny d'Experiments i Anàlisi de Dades, entre d'altres.

És un dels integrants del grup d'innovació docent del Departament d'Estadística i coautor d'un material multimèdia per a l'ensenyament de l'estadística. Actualment col·labora amb diferents grups de recerca en el tractament estadístic de dades procedents de Microarrays.