

Madrid, 3 de julio de 2001

Juego de números, demografía y genealogía.

Queridos todos (hijo/hija, hermanas/os, primas/os, sobrinas/os) –antes nos bastaba con decir hermanos, primos y sobrinos y nadie se ofendía, pero ahora, desde lo de compañeros y compañeras, jóvenes y jóvenes, ciudadanos y ciudadanas, vascos y vacas, vascas quiero decir, hay que andarse con cuidado–:

(He vuelto a releer, Juanín, tu espléndido trabajo sobre “El árbol genealógico de los Pardo de Donlebún” y me ha vuelto a encantar. El trabajo y el tema. Quizá cuando me jubile tendré que dedicarme a ello para matar la curiosidad, como tú mismo dices, porque a estas alturas... ni como aficionado).

Será porque cuando joven me gustaron las matemáticas, y hasta las estudié, que se me haya ocurrido calcular el número de ancestros que tenemos. Y resultan números muy curiosos. O muy grandes, diría yo.

Por ejemplo, como dice Juanín, no es más que una progresión geométrica de razón 2. Pero veamos qué pasa y cómo salen los cálculos. Imaginemos que a la generación número treinta (nuestros hijos, según tus cálculos) le llamo primer término: para entendernos, mi hijo mayor, Miguelón, o la pequeña, Yoana que, a efectos de lo que cuento, es lo mismo –yo citaré a mis descendientes ya que Juanín citaba a los suyos– es el (la) número uno. Tienen madre y padre (Marian y yo). Y mi mujer tiene padres (Enrique y Pepita) y yo los míos (Narciso y Mari Carmen) que, a su vez, tuvieron padres (Celso y Paulita, José y Teófila, Juan y Amalia, Juan y Manuela). Hasta aquí todo muy claro, y de cajón.

Fijaos:

- El término primero es 1 persona (uno de mis dos hijos)
- El término segundo (padres) son dos personas
- El tercero, 4 (abuelos)
- El cuarto, 8 (bisabuelos),...

Es decir, la progresión es 1, 2, 4, 8, ... y, si la extendemos, el término n-simo será: 2 elevado a (n-1), ya que, como vemos, el cuarto término, 8, es igual a 2 elevado a (4-1); o sea, la progresión es:

1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256, 512, 1.024, 2.048, 4.096, 8.192, 16.384, ...

Si hablamos de treinta generaciones, llegaremos al término número 30, cuyo valor será: 2 elevado a (30-1) que, cogiendo una calculadora que funcione (no como la de Juanín, que le daba 4.915.200 de menos) nos da el valor de 536.870.912.

Interpretemos ese número: asumiendo que una generación está formada por personas coetáneas, los cuatro abuelos de mis hijos viven en el mismo tiempo; y así sus ocho bisabuelos, y sus dieciséis tatarabuelos y sus 32 *tatarabuelos* y sus 64 *tatatatarabuelos*. Es decir, hace 5 generaciones (la sexta hacia atrás) tuvieron que coexistir 64 personas que, emparejadas dos a dos, hicieron posible que mi hijo Miguelón o mi hija Yoana existan.

Si extrapolamos este razonamiento a la generación número treinta (realmente a la primera generación que investiga Juanín; pero, para mejor entendimiento, he invertido el orden), la generación de ese tal SANCHO LÓPEZ, o quizá ÍÑIGO, que es nuestro más viejo ancestro investigado, debería contar en sus filas con, nada menos, que **¡quinientos treinta y seis millones ochocientos setenta mil novecientos doce personas coetáneas (536.870.912)!**

¿No parecen demasiadas, teniendo en cuenta que hoy en el mundo viven del orden de seis mil millones –¡unas doce veces más!– y que del trabajo de Juanín parece deducirse que por línea directa todos los de la rama analizada (con sus tres troncos) son oriundos de la Península Ibérica? ¿Tenía entonces esta piel de toro más de 500 millones de habitantes?

(“La evolución demográfica se puede resumir de manera esquemática en dos fases: una primera, extremadamente larga que ocupa el 99% de la existencia humana, caracterizada por un incremento demográfico muy lento (0,00001%), y una segunda fase muy breve en la que el fuerte crecimiento demográfico es consecuencia de los cambios económicos y la mejora de las condiciones de vida surgidas en la Revolución Industrial. Se ha señalado el año 1750 como la fecha de la gran explosión demográfica, (de 545 millones de habitantes pasa a 1171 millones en 1850”. **Según esta nota bibliográfica, nuestros ancestros en el siglo X eran, en número, los mismos que en 1750 ¡en toda la tierra! O, según esta otra, multiplicaban por trece la población europea del siglo XI y por 500 la inglesa:** M. K. Bennett había calculado que la población del conjunto de Europa había pasado de unos 42.000.000 de habitantes en los inicios del siglo XI a cerca de 72.000.000 en el año 1300. Por su parte, J. C. Russell llegó a la conclusión de que la población de Inglaterra, para la cual las fuentes medievales son incomparablemente más sustanciosas que en cualquier otro país europeo, ascendió de 1.100.000 habitantes en el año 1086, la fecha de la redacción del "Domesday Book", considerado el primer gran censo del país, a unos 3.300.000 en los comienzos del siglo XIV).

Pero sigamos. Ya sabemos que fueron más de quinientos millones los ancestros que vivieron simultáneamente (más o menos) para componer la que Juanín denomina la primera generación. Es evidente que la segunda generación la formaban personas distintas de la primera, ¿no? Pues calculemos la suma de las personas que han debido vivir antes que mis hijos y que hicieron posible que ellos fueran engendrados por sus padres (mi mujer y yo) y éstos, nosotros, por nuestros respectivos padres y así hasta... ¡Serán un montón! Sí, lo son, pero no tanto si los comparamos con los 536.000.000. más o menos. Será la suma de los treinta primeros términos de una progresión geométrica de razón 2 y término inicial 1.

Si $1+2+4+8=15$ y $1+2+4+8+16=31$, etc. (y $15 = 2$ elevado a 4 menos 1; $31 = 2$ elevado a 5 menos 1) podremos deducir que la suma de esos treinta primeros términos de la susodicha progresión es igual a 2 elevado a 30 menos 1 –no confundir con 2 elevado a (30-1)– que resulta ser 1.073.741.823, total mil millones de ascendientes. ¡Tampoco es tanto, si partíamos ya de 500 millones de personas que coexistían allá por las postrimerías del siglo X o en los albores del XI...!

Según los cálculos de Juanín, en unos diez u once siglos se han consumido (o consumado) 30 generaciones. Eso es así, entre 30 y 35 años por generación. Si, con el mismo razonamiento, doy un paso atrás y me sitúo en el siglo I, estaríamos hablando, aproximadamente, de que nuestros hijos forman la sexagésima generación. Y, para que ellos nacieran, la primera generación, en el siglo primero de nuestra era, la habrían formado nada más y nada menos que 576.460.752.303.423.488; o sea, 576.460 billones de personas. ¡Joder...! Y con una particularidad: la mitad mujeres; la otra mitad, hombres; y exactamente así.

(Un tal Joel Cohen, al parecer experto en estas cosas, estima que el planeta tiene capacidad para albergar, alimentar y sostener entre 7.700 millones y 12.000 millones de habitantes. La ONU se ha fijado el «techo» de la población en 9.000 millones de habitantes en torno al año 2050. A partir de ese año, deseablemente, empezará la cuenta atrás.)

Y si sumamos todos los que han vivido desde entonces para hacer posible que existan nuestros hijos, hay que multiplicar la cifra anterior por dos y restarle uno, o sea: suman la friolera de **1.152.921.504.606.846.976**, o sea **1,152 trillones y pico**.

Mucho me parece, ¿no creéis? Y no os digo nada si me remonto a cuando la humanidad apareció... Pero, vamos a ver: ¿No creíamos que todos descendemos de Adán y Eva –dos personas– de los que nacimos y nos multiplicamos? **Pues a mí me sale al revés**. ¡Tenemos una pirámide invertida! En tiempos de Adán y Eva tenía que haber cuatrillones y cuatrillones de humanos. Y nos hemos quedado en seis mil millones. ¡No somos nadie!

Claro que, si no fueron Adán y Eva, como nos cuenta la Biblia, sino que hacemos caso a Darwin y a su teoría de la evolución, a lo mejor sí se explica: tenía que haber una *jartá* de monos... ¿Cómo se llamaría el que dio origen a los Pardo de Donlebún, Juanín? Lebún?, Bún? ¿O, simplemente, **ugggg!**?

Bien, pues ahí tenéis una paradoja matemática o, mejor, una burda paradoja matemático-demográfica. Un buen matemático la explicará inmediatamente, aunque ¿es tan fácil? A ver: sobrinos/as matemáticos o ingenieros, que nuestra generación está ya vieja para estas lides. ¡Echadle una pensada!

Bueno, me he entretenido un rato, aprovechando que ahora es verano y este año llevo dos días saliendo del trabajo a las tres... ¡Tengo que llenar las tardes de alguna manera...! Espero que vosotros os entretengáis también leyendo ésto.

Vuestro hermano, primo, tío, ... (firmaré con mi nombre "corto"),

Miguel(ón) Narciso Juan Carmelo Pardo de Donlebún Quijano Braqueháis Sánchez Pascual de Bonanza Gómez Martínez-Aloy Pascual de Povil Carmona (sigo con los apellidos de una sola rama:) Valledor Roca de Togores Roca de Togores Estelles Ortega Guzmán Llamas Cervera Omaña Rovira Llano y Cigarán Soler Osorio Porcel Rivadeneira y Valladares Boria Bazán y Guzmán Méndez de Granda Menchaca (Pardo) de Lanzos Sotomayor De Díaz Osorio de Lanzos Zúñiga Aguiar Ribera Pérez de Veldedo Cárdenas Manrique de Estrada Ulloa Guzmán el Bueno Vázquez Cárdenas Guzmán el Bueno Castilla Figueroa Osorio Ponce de León Sáez de Figueroa Coronel García de Meneses González Girón López de Orozco Alfonso Fernández de Valdés Ruiz Íñiguez de Orozco García Sánchez Íñiguez de Mendoza Sánchez López o Íñiguez... (continuará cuando Juanín llegue al siglo I)

...Y Señor de Donlebún, Señor de Sanlúcar, Señor de Escamilla, Adelantado Mayor de Castilla, Señor de Hita y de Buitrago, Mayor de Donlebún y Figueras, Duque de Medina Sidonia, Conde de Niebla, Señor de la Torre de Montuorque, Conde de Teba, Señor de Veldedo, Barón de Finestrat, y Señor de Bernasau...

...Y descendiente por línea directa de Fernando II de León, Alfonso Enríquez, primer rey de Portugal, Alfonso VIII de Castilla, Alfonso IX de León, Berenguela, reina de Castilla, y de D. Alfonso Pérez de Guzmán "El Bueno", Alcaide de Tarifa.

No está mal ¿eh?

Un abrazo a todos. (Sigue)

Sobre la paradoja

¡Un euro (el primero que caiga en mis manos) a quien desmonte, o aporte alguna pista para ello, la paradoja, esta burda paradoja matemático-demográfica!

Yo tengo una:

Hay una orientación evidente: la consanguineidad entre los casados, es decir, las bodas entre primos en algún grado. Dos primos hermanos no tienen ocho

abuelos entre los dos, sino seis. Y, quién sabe, si hace tantos siglos nacían hijos de entre hermanos, con lo que el número de abuelos entre los dos era sólo cuatro.

Dejando de lado el incesto, ¿cuántos de nuestros ascendientes padres eran primos entre ellos? Juanín habla de algunos casos. Pero ¿hubo tantos como para justificar que en tiempos de SANCHO López, o quizá ÍÑIGO, no había 536 millones de seres sino apenas unos cientos de miles, o algo menos de un millón, en toda la Península Ibérica? ¡Ufff! Claro que la tribu de los Lebún procedía de Francia (y muy aficionados, imagino, a la cama y a los cuernos), pero éso fue antes; y ni aún así.

Aceptemos, entonces, que muchas de las parejas de nuestros ascendientes estaban formadas por primos. Y si fue así, llegamos a otra contradicción:

Siempre se ha dicho que los hijos de primos son tontos. Y los hijos de tontos, a su vez hijos de tontos, hijos de tontos... tontos del todo, supongo. Entonces la mayoría de los Pardo de Donlebún actuales somos tontos. ¿O no? Yo no lo creo. Y por reducción al absurdo, si los Pardo de Donlebún actuales no somos tontos, nuestros ascendientes no eran primos entre parejas. ¡Por lo tanto, en los albores del siglo XI había 536 millones de personas de las que descendemos!

Y si, aún así, aceptáramos lo de los primos, ¿cuántas parejas lo fueron? ¿Alguien se atreve a calcular las parejas que debieron cumplir esta condición a lo largo de nuestra historia?