

CON LOS INFORMES PERSONALES DE CALIFICACIÓN (IPEC), ¿SE «TIPIFICA» AL INFORMANTE?

Agustín E. GONZÁLEZ MORALES



*Hay dos clases de verdades:
las del razonamiento y las de los hechos.
Las verdades del razonamiento son necesarias,
y su contrario es imposible;
las verdades de los hechos son contingentes,
y su contrario es posible.*

Leibnitz

Comparación entre puntuaciones. Puntuaciones típicas



NTES de analizar la forma de puntuar que se emplea en los IPEC, propongo al paciente lector que me ayude a resolver el ejercicio cuyo enunciado es el siguiente:

José es un alumno que realiza exámenes con tres profesores distintos, A, B y C, con los que obtiene las siguientes notas: $N_A = 6$; $N_B = 5$ y $N_C = 3,2$. La media que *cada* profesor ha puesto a los alumnos de la misma clase de José es $\bar{x}_A = 7$; $\bar{x}_B = 4,5$ y $\bar{x}_C = 2,6$. Por último, la desviación típica (1) de las notas de *cada* profesor es $\sigma_A = 0,25$; $\sigma_B = 0,6$ y $\sigma_C = 0,2$.

Se desea saber con qué profesor consigue

José la mejor nota y con cuál la peor.

(1) Con la desviación típica se puede medir el grado de dispersión de los datos con respecto a la media aritmética \bar{x} . Por ejemplo, tenemos tres muestras (0, 0, 14, 14); (0, 6, 8, 14)

Para analizar los datos es mejor colocarlos en una tabla:

PROFESOR	NOTAS DE JOSÉ (N_i)	NOTA MEDIA (\bar{x})	DESVIACIÓN TÍPICA (σ)
A	6	7	0,25
B	5	4,5	0,6
C	3,2	2,6	0,2

Por favor, no nos dejemos engañar por las apariencias contestando que José consigue la mejor nota con el profesor A, y la peor con el C. Antes es imprescindible *corregir* las notas de cada profesor efectuando la siguiente operación:

$$P_i = \frac{N_i - \bar{x}}{\sigma}$$

$$P_A = \frac{6 - 7}{0,25} = -4 \quad P_B = \frac{5 - 4,5}{0,6} = 0,83 \quad P_C = \frac{3,2 - 2,6}{0,2} = -4$$

Ahora fijémonos en la siguiente tabla donde aparecen juntas las notas de José, tanto las N_i «directas» como las P_i «corregidas»:

PROFESOR	N_i NOTAS «DIRECTAS» DE JOSÉ	P_i NOTAS «CORREGIDAS» DE JOSÉ
A	6	-4
B	5	0,83
C	3,2	3

Obsérvese que —aunque la nota «directa» que el profesor A le pone a José es 6, mayor que la de los profesores B y C— al tener en cuenta la forma de

y (6, 6, 8, 8); la media de cada una es 7. Sin embargo, la desviación típica de cada muestra es 8,08, 5,77 y 1,33 respectivamente. La tercera muestra tiene una desviación típica mucho menor que las otras dos porque sus valores están más cerca de 7, el valor medio.

puntuar de *cada* profesor a *todos* los alumnos de la clase de José, la nota «corregida» del profesor C (incluso suspendiendo, pues su nota directa es 3,2) es muy superior a la de los profesores A y B. Además, con A (incluso aprobando con un 6) tiene una nota corregida -4 (con signo menos) muy inferior a la que le otorgan B y C.

La operación anterior se llama en Estadística obtener las *puntuaciones típicas* o *tipificar la variable*. En este caso, la variable que se tipifica es la *nota* que consigue *un* alumno concreto según la manera que *cada* profesor tiene de puntuar a *todos* los alumnos.

Tipificar al informante

El ejemplo anterior se puede trasladar fácilmente a los Informes Personales de Calificación (IPEC) sin más que llamar *informante* (o *calificador*) a cada profesor, e *informado* al alumno, a José. Veamos la manera. Se dispone de las notas (2) que cada calificador pone a *todos* sus informados, y se desea evaluar a *un informado* comparándolo con los demás informados. Esa es la meta que se persigue.

Para actuar con justicia, lo apropiado es «tipificar al informante» minimizando con ello el efecto de que un informado tenga notas muy favorables de un calificador benevolente frente a otro que las tenga menos favorables, porque su informante sea más estricto en *su* concepto de la justicia a la hora de puntuar. En este sentido, los hechos han venido demostrando que en la Armada existe una marcada tendencia a ser benevolentes y se suele calificar poniendo notas a los informados que los colocan entre «los superiores o muy superiores a la media», lo cual es estadísticamente absurdo pues, como se ordena en las propias normas para elaborar los IPEC, la comparación ha de hacerse con informados cuya preparación técnica, intelectual, etc., sea muy parecida. En definitiva, para comparar *informados*, es imprescindible evaluar la forma de puntuar de los *informantes*.

¿Cómo evaluar la forma de puntuar de los informantes?

Sugiero el siguiente procedimiento:

- Se seleccionan todos los IPEC emitidos por un calificador durante un intervalo de tiempo que permita elaborar su perfil (al realizar esta

(2) Los actuales IPEC emplean letras (A, B, C, D y E) para puntuar, en vez de números como en el modelo anterior. Pero, con vistas a realizar análisis estadísticos, no es difícil determinar o establecer el rango de valores numéricos que se le podría asignar a cada letra.



Formación de todas las brigadas de alumnos en el patio de aulas de la Escuela Naval Militar.
(Foto: www.flickr.com/photos/armadamde).

criba se minora el efecto, debido a que dicho informante pueda cambiar de criterio, con la edad, por ejemplo).

- Se extraen las puntuaciones que el calificador haya puesto en *cada* apartado del IPEC y se eligen solo las que se encuentren en el rango de percentiles (3) P5 - P95.
- Se calcula en *cada* apartado del IPEC —solo con las notas seleccionadas— la media y la desviación típica de las puntuaciones que «suele» poner el informante.

Con este método —salvo que muchos informados por un calificador hayan sido muy superiores (o muy inferiores) a la media, es decir, que su estadística sea muy «sesgada»— se consigue catalogar al informante «en *cada* apartado» del IPEC. Pero, ¿cómo resolver el sesgo? Sea un calificador que ha tenido la suerte de tener informados que él ha considerado «excelentes o muy supe-

(3) Los percentiles son los 99 valores que dividen un conjunto «ordenado» de datos en 100 partes iguales. Así, un dato está situado en P90 (es decir, en el percentil 90) si su valor supera al del 90 por 100 del conjunto ordenado de datos.

riores a la media». En este caso, con los IPEC de *otros* informantes se evalúa si dichos informados son realmente «excelentes». Si así fuese, no debieran considerarse los informes emitidos por este calificador, pues pertenecerían al rango de percentiles P95-P100. De manera análoga se procede cuando el informante solo ha tenido informados que él ha considerado «muy inferiores a la media» (4).

Y con el tiempo...

La Estadística y las muestras de datos poco numerosas suelen estar reñidas. Por lo tanto, para conseguir que los resultados sean claramente significativos es necesario esperar un tiempo, quizás dos años (estimo que en ese intervalo un informante típico puede haber realizado unos veinte IPEC). Mientras tanto, el proceso debería ser de acumulación de datos, corrección de errores de procedimiento y análisis de resultados.

Además, no sería desaconsejable que cada informante supiera cuál es el valor medio de las notas que está poniendo en cada apartado del IPEC (durante los cuatro últimos años, por ejemplo). De esta manera sería mucho más objetivo, y consciente, a la hora de puntuar.

Conclusión

Mientras no se *tipifique al informante*, los datos extraídos de los IPEC —sea cual sea el tipo de IPEC que se emplee— pueden carecer de la objetividad que esta información tan sensible requiere.

Es indiscutible que la Estadística y la Informática nos ayudarán a aproximarnos a ese ideal inalcanzable, a esa utopía que consiste en encontrar un procedimiento justo y objetivo que permita evaluar las capacidades de las personas.

(4) Existen índices estadísticos como el de Yule, el de Kelly o el Coeficiente de Variación de Pearson que analizan el sesgo.

REVISTA GENERAL DE MARINA FUNDADA EN 1877

BOLETÍN DE SUSCRIPCIÓN

NOMBRE Y APELLIDOS: _____

DIRECCIÓN: _____

CÓDIGO POSTAL: _____ LOCALIDAD: _____

PROVINCIA: _____ PAÍS: _____

TELÉFONO: _____ CORREO ELECTRÓNICO: _____

NÚMERO DE LA REVISTA EN EL QUE COMIENZA EL ALTA: _____

(La suscripción será de un año a partir del mes en que se cause alta, por el importe vigente del año en curso. Su renovación se hará de manera automática, si no nos indica lo contrario).

IMPORTE ANUAL (AÑO 2015):

NACIONAL: _____ 14,88 €

UNIÓN EUROPEA: _____ 19,57 €

OTROS PAÍSES: _____ 20,16 €

IMPORTE MENSUAL (AÑO 2015):

NACIONAL: _____ 1,65 €

UNIÓN EUROPEA: _____ 2,10 €

OTROS PAÍSES: _____ 2,25 €

FORMA DE PAGO: Transferencia - a nuestra cuenta

BIC: BBVAESMMXXX IBAN: ES68 0182-2370-49-0201501676 del BBVA

Domiciliación bancaria:

D. _____ solicita que a partir del día de la fecha le sea domiciliado el importe de la suscripción a la RGM a través de la cuenta núm.:

BIC:		IBAN:	
ENTIDAD	OFICINA	DC	N.º CUENTA

Puede también suscribirse llamando al teléfono 91 379 51 07 y remitiendo este boletín mediante: un fax al núm. 91 379 50 28, por correo electrónico a regemar@fn.mde.es o por correo ordinario a REVISTA GENERAL DE MARINA, Montalbán 2, 28071 Madrid.

Fecha y Firma