



QUALITY  
CONSULTING

**Serie Factor Humano:  
Puntuación tipificada  
Evaluando creativamente**

**Federico Salvador Wadsworth  
Presidente Ejecutivo  
Quality Consulting SA**





## Puntuación tipificada

### Evaluando creativamente

#### Un camino sinuoso

La vida nos coloca invariablemente frente a la necesidad de decidir. Podemos señalar que nuestra vida queda marcada por la calidad de decisiones que tomamos. Algunas de estas tienen poca importancia mientras que otras no sólo afectan nuestras vidas sino las de los que nos rodean. Si pudiéramos ver retrospectivamente nuestras vidas, como vemos un camino, nos percataríamos de nuestros cambios de dirección, vertiginosos avances o aun retrocesos. Es cierto también que algunas veces las decisiones de otros han alterado nuestro rumbo y a veces estas alteraciones han dejado su huella en el carácter para bien o para mal.

Una de estas situaciones se da en el ambiente laboral, cuando debemos evaluar el rendimiento o comportamiento de las personas (o ambos) para decidir (al menos en parte) su futuro. Viene a mi mente un pasaje de la Sagrada Escritura que dice así: *“Dad, y se os dará; medida buena, apretada, remecida y rebosando darán en vuestro regazo; porque con la misma medida con que medís, os volverán a medir”*.

Si repasáramos en nuestra mente estas palabras de Jesús seríamos probablemente más justos (y menos descuidados) al medir el rendimiento de las personas o buscaríamos métodos que eviten la distorsión. Permítame presentarles uno que puede ayudarle.

#### La puntuación tipificada

¿Alguna vez su hijo le ha traído el resultado de un examen para que usted lo vea? Suponga que esta vez le trae un 16 en matemáticas. Usted se siente satisfecho. Pero ¿estaría igual de satisfecho si supiera que todos sus demás compañeros se sacaron 20?

Por otro lado es posible que un 12 lo decepcione, a menos que usted sepa que todos los demás tienen menos de 8. Su análisis con respecto a estas cifras le permite observar que estas notas no son valores absolutos sino demasiado relativos o, si queremos decirlo así, no son comparativos. Algunas veces cuando valoramos a las personas encontramos que hay jefes más exigentes que otros así como hay maestros en las escuelas que también los son.

Mi profesor de Lógica del colegio, el Hermano Alberto, decía que sólo Dios merecía 20 de nota, 19 para el profesor y que nosotros no podíamos sino aspirar a un 18 (para abajo, por supuesto). He conocido otros que empezaban la escala del alumno bastante más abajo. Cuando varios jefes evalúan a distintas personas en aspectos semejantes se produce un sesgo natural, el de la diferencia de percepciones al manejar una escala de valoración. Esto hace indispensable el uso de la puntuación tipificada. Esta herramienta puede ser complementada por una asociación de las escalas de valoración que presentaré luego.

La puntuación tipificada se basa en el uso de la curva normal (¿recuerda que la revisamos juntos en otro artículo?) y permite transformar valores que pertenecen a una media  $X$  y una desviación estándar  $s$  a valores con media 50 y desviación estándar 10. Si usted recibe los resultados de dos jefes que evalúan a su personal con respecto a rendimiento y mientras uno da un promedio de 80%, el otro da 60%, se pueden arribar a dos posibles conclusiones: el primer grupo es marcadamente mejor que el segundo, o los jefes tienen diferentes escalas de valoración. Si se aplica la puntuación tipificada a ambos grupos es posible obtener valores no sesgados.

Veamos un caso simple. En dos departamentos los jefes (que tienen 6 y 7 empleados respectivamente) valoran de la siguiente manera el nivel de colaboración del personal:

Jefe 1	Puntaje	Jefe 2	Puntaje
A	89	P	65
B	86	Q	68
C	80	R	64
D	77	S	69
E	82	T	66
F	85	U	63
		V	68

Note las diferencias. Pareciera que todos los empleados del Jefe 1 son más colaboradores que los del Jefe 2. Obtengamos la media de cada grupo y su desviación estándar y luego la puntuación tipificada de cada grupo.



Para esto, utilizaremos la fórmula de cálculo de la puntuación tipificada T para un valor x (siendo la media X y la desviación estándar s) dado es:

$$T = 50 + 10 * \frac{x - X}{s}$$

Observe los resultados obtenidos al aplicar la fórmula en el siguiente cuadro. Note que la fórmula ha sido aplicada por grupo para eliminar el sesgo de cada evaluador.

Jefe 1	Puntaje	Tipificada	Jefe 2	Puntaje	Tipificada
A	89	64.67	P	65	44.56
B	86	57.13	Q	68	58.85
C	80	42.03	R	64	39.79
D	77	34.49	S	69	63.61
E	82	47.07	T	66	49.32
F	85	54.61	U	63	35.03
			V	68	58.85

<b>Promedio</b>	83.17
<b>Desviación</b>	3.98

<b>Promedio</b>	66.14
<b>Desviación</b>	2.10

Note que el empleado D, con 77 puntos, el peor del grupo 1, que parecía superior a todos los del grupo 2, pasa a ser el último lugar de ambos grupos combinados. También puede notar lo siguiente, un empleado promedio (casi como el señor T) obtendrá 50 puntos.

La puntuación tipificada es un valor absoluto. Si se obtiene una puntuación de 60 significará que la persona es sólo superada por menos del 16% de los miembros de esa población. Un valor de 80, realmente cerca de lo excepcional, significará que sólo uno en mil superará dicho puntaje. El empleado D en el otro extremo, por ejemplo, es superado por casi el 94% de las personas.

Observe en la tabla de la derecha que muestra el porcentaje de la población sobre un valor dado de la puntuación, de manera de interpretar un cálculo obtenido para T.

En una evaluación de personal, sin embargo, es habitual que existan muchos criterios para medir el comportamiento o rendimiento, por lo que es necesario aplicar la puntuación tipificada con algunos aspectos complementarios. El método también permite relacionar valoraciones de diferentes tipos, aun cuando sean provenientes de distintas fuentes y condensarlas en un valor único que sea representativo. Veremos cómo aplicar esto mediante un ejemplo.

Por favor concéntrese en el método que utilizamos y no en los criterios utilizados, que son solamente referenciales. Usted seguro encontrará mejores criterios, que se ajusten a su organización y su propósito, para llevarlo a la práctica.

Puntuación	% por encima de esta puntuación
15	99.98%
20	99.87%
25	99.38%
30	97.72%
35	93.32%
40	84.13%
45	69.15%
50	50.00%
55	30.85%
60	15.87%
65	6.68%
70	2.28%
75	0.62%
80	0.13%
85	0.02%

### Criterios para medir

Un grupo decide establecer un método para evaluar semestralmente al personal de una empresa de servicios. El grupo se aboca a lo primero que uno debe determinar, los criterios que utilizará para medir. ¿Dije grupo? Sí. Personas que conozcan el trabajo y que posean diferente óptica serán complementarios al diseñar el sistema y evaluar al personal. No olvide que el trabajo en equipo potencia las habilidades individuales y evita los errores generados por las incompletas percepciones personales. Volvamos.

Ellos establecen, utilizando el brainstorming (un viejo conocido ¿no?, vea uno de los artículos que hemos puesto a su disposición), algunos criterios importantes. Dado que se producen una gran cantidad de propuestas,



intentan luego condensarlas en unos 4 a 6 criterios que el grupo considere importantes. Como no fue posible ponerse de acuerdo en la reducción de los criterios utilizaron multivotación actuando de manera democrática.

Supongamos que el grupo (de siete personas) propuso finalmente los siguientes aspectos:

1. Cumplimiento de sus obligaciones
2. Asistencia y puntualidad
3. Número de sugerencias de mejoramiento dadas durante los últimos 6 meses
4. Participación en el trabajo en equipo
5. Entusiasmo

El grupo analiza que estos criterios no pueden poseer el mismo peso y les otorga un valor relativo mediante el método de la votación ordinal. Cada uno de los miembros ordena los criterios de más a menos importante dándole 5 puntos (el número total de criterios) al más importante, 4 al siguiente y así sucesivamente hasta otorgar 1 al menos importante. Luego promedian los puntos obtenidos por cada uno de los criterios y queda una tabla como la que sigue:

Criterio	Peso
Cumplimiento de sus obligaciones	4.80
Participación en el trabajo en equipo	3.60
Número de sugerencias de mejoramiento de los últimos 6 meses	3.00
Asistencia y puntualidad	2.20
Entusiasmo	1.40

Establecen asimismo que para evaluar al personal con estos criterios utilizarán las siguientes bases:

1. El cumplimiento de obligaciones se evaluará en base al 100%. El jefe directo tomará nota del nivel de cumplimiento de los encargos específicos y analizará el desarrollo de sus tareas rutinarias. Deberá cuidar de no guiarse únicamente por los días anteriores a la evaluación (semestral) sino que llevará un registro mensual del cumplimiento.
2. La participación será evaluada en base al número de horas de trabajo del empleado en los grupos de mejoramiento. Esto se obtendrá de los registros presentados mensualmente por los secretarios de los grupos.
3. El número de sugerencias se extraerá de los registros del programa anual que califica las propuestas otorgándoles un valor de 0 a 5.
4. La asistencia será obtenida del promedio mensual de los 6 meses. Cada ausencia representará un 4% menos mientras que las tardanzas restarán 1 o 2% dependiendo si estén dentro o fuera del límite de tiempo tolerado.
5. Finalmente el entusiasmo será evaluado, de 0 a 20, por el jefe directo en base a su percepción. También llevará un registro mensual de su calificación para evitar que su nota dependa de los últimos días.



Luego, los jefes evalúan cada uno al personal de su área. Imaginemos los resultados obtenidos de los 6 empleados del departamento de ventas. En el cuadro que se muestra a continuación aparecen (en las primeras filas de data) las calificaciones obtenidas para cada uno de los 5 criterios. Se ha anotado en la columna "Peso" la valoración relativa del criterio mostrada en el cuadro anterior. En las dos últimas columnas parecen tanto el promedio como la desviación estándar ( $s_n$ ) para cada criterio.

En las siguientes 5 filas de data aparecen las puntuaciones tipificadas calculadas en base al método presentado. Note que los resultados calculados se han transformado todos en distribuciones normales con media 50 y desviación estándar 10. Suponiendo que los criterios tuvieran igual importancia bastaría con sumar estos valores para cada empleado. Como no es así, en este caso prosiguieron de esta manera.

Las siguientes 5 líneas presentan el producto de cada puntuación tipificada por el peso del criterio al que corresponde. Después de estas líneas, se encuentra el total por empleado y el promedio por empleado. Este último se obtiene de dividir el total de cada empleado entre la sumatoria de los pesos de los criterios utilizados, en este



caso 15. Note que el promedio de estos valores obtenidos es 50 pero su desviación estándar ya no es 10. Esto es debido a que la sumatoria de puntuaciones tipificadas no necesariamente se distribuye con esta desviación.

Empleado	1	2	3	4	5	6	Peso	Promedio	Desviación
Cumplimiento	94	94	90	92	96	93	4.80	93.17	1.86
Participación	18	9	17	14	11	12	3.60	13.50	3.20
Sugerencias	13	5	21	8	5	10	3.00	10.33	5.53
Asistencia	97	98	95	92	100	97	2.20	96.50	2.50
Entusiasmo	15	12	14	14	15	16	1.40	14.33	1.25
<b>Cumplimiento</b>	54.47	54.47	33.01	43.74	65.21	49.11		50.00	10.00
<b>Participación</b>	64.06	35.94	60.93	51.56	42.19	45.31		50.00	10.00
<b>Sugerencias</b>	54.82	40.35	69.30	45.78	40.35	49.40		50.00	10.00
<b>Asistencia</b>	52.00	56.00	44.00	32.00	64.00	52.00		50.00	10.00
<b>Entusiasmo</b>	55.35	31.29	47.33	47.33	55.35	63.36		50.00	10.00
<b>Cumplimiento</b>	261.47	261.47	158.43	209.95	312.99	235.71			
<b>Participación</b>	230.60	129.40	219.36	185.62	151.89	163.13			
<b>Sugerencias</b>	164.47	121.05	207.89	137.34	121.05	148.19			
<b>Asistencia</b>	114.40	123.20	96.80	70.40	140.80	114.40			
<b>Entusiasmo</b>	77.48	43.81	66.26	66.26	77.48	88.71			
<b>Total</b>	<b>848.42</b>	<b>678.93</b>	<b>748.73</b>	<b>669.56</b>	<b>804.21</b>	<b>750.14</b>	<b>15.00</b>		
<b>Tipificada promedio</b>	56.56	45.26	49.92	44.64	53.61	50.01		50.00	4.23
<b>Tipificada final</b>	<b>65.51</b>	<b>38.80</b>	<b>49.80</b>	<b>37.32</b>	<b>58.55</b>	<b>50.02</b>		<b>50.00</b>	<b>10.00</b>

Debido a esto se añade una fila al final que incluye la puntuación tipificada de los promedios con los que el análisis ha culminado. Este cálculo final permite evaluar la relación existente entre estos 6 empleados y permitiría compararlos, con la misma base, con empleados de otra área y que hubieran sido calificados por otro jefe. Estos valores ya perdieron el sesgo del evaluador.

La evaluación final de resultados permite observar que el empleado 1 es el más destacado. Note que todas sus puntuaciones tipificadas (por criterio) superan el 50. En cambio, el entusiasta empleado 6 es un empleado promedio, su puntuación casi es 50 redondos. El peor es el número 4 y le debe gran parte de su bajo puntaje a su irregular asistencia.

La más alta puntuación por criterio es el nivel de sugerencias del empleado número 3, esto hace que supla una marcada deficiencia en cumplimiento y se mantenga como un empleado promedio, prácticamente.

Note usted que el método permite eliminar el sesgo del evaluador. Un evaluador común a dos departamentos, por ejemplo: el Gerente, podría complementar la evaluación dando un bono (positivo o negativo) a los departamentos que hayan destacado (positiva o negativamente) y luego volver a obtener las puntuaciones tipificadas del grupo total.

## Concluyendo

Evaluar personas es una tarea que implica una gran responsabilidad. Ser justo es difícil. Es poco usual encontrar personas que puedan juzgar sin dejarse llevar por sus simpatías o inclinaciones personales. Sin embargo, cuanto más objetivos sean los criterios (hemos mostrado a propósito algunos que no lo son) es evidente que la decisión será menos subjetiva y probablemente también más justa. Me viene a la mente otro versículo para despedirme: *“Pesa falsa y medida falsa, ambas cosas son abominación a Jehová”*.

Chau...