

## Criterios de calificación

### PAUTAS Y CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DE SOLICITUDES EN LOS PROCESOS DE PRESELECCIÓN

#### Generalidades

---

El proceso de preselección es llevado a cabo por evaluadores independientes: profesores y especialistas de cada ámbito disciplinar.

Para calificar a los candidatos en el proceso de preselección, los evaluadores utilizarán una parrilla de calificaciones con tres conceptos a evaluar; cada uno de ellos tendrá una determinada ponderación.

Cada evaluador deberá justificar, con un escrito breve y explicativo, las razones de la calificación de cada solicitud evaluada, así como sus puntos fuertes y débiles.

Adicionalmente, los evaluadores realizarán una evaluación cualitativa de diversos aspectos de la candidatura, con un doble propósito:

- Proveer información adicional a los evaluadores que intervengan en la fase final de selección por entrevistas.
- Facilitar el desempate de las candidaturas que obtengan puntuaciones idénticas en el proceso de preselección.

#### Puntuación

---

Cada aspecto evaluado deberá calificarse con alguno de los valores del siguiente baremo:

Calificación	Puntuación
Excepcional	8
Excelente	7
Muy bueno	6
Bueno	5
Normal	4
Mediocre	3

Malo	2
Muy malo	1

## Aspectos evaluados

---

Cada evaluador deberá calificar, para una misma solicitud, tres aspectos (calificaciones y currículum, memoria y cartas de referencia); cada uno de ellos tendrá una determinada ponderación:

### 1. CALIFICACIONES Y CURRÍCULO

**Resumen:** *se evaluarán las calificaciones del candidato considerando, en concreto, su posición relativa dentro de su promoción de graduados (si se dispone de dicha información), así como el currículum académico o profesional en relación con la etapa de su carrera en la que se encuentre y oportunidades que, en este sentido, haya podido obtener.*

Por lo que se refiere a las calificaciones, se valorará principalmente:

- La nota media del expediente académico y la dificultad de los estudios acreditados. Se tendrán en cuenta la universidad y facultad calificadoras, así como la dificultad y nivel de exigencia en relación con otras universidades y facultades.
- La posición relativa del candidato o candidata respecto a los demás alumnos de su promoción, cuando esta información sea disponible.

Adicionalmente, se tendrán también en cuenta los siguientes aspectos:

- Las calificaciones obtenidas en cursos y programas de formación complementarios.
- La trayectoria académica: en igualdad de calificaciones, se evaluará favorablemente la progresión en el rendimiento, frente a expedientes académicos en los que sea apreciada una regresión. Se tendrán en cuenta, igualmente, las calificaciones obtenidas en las materias más vinculadas a la memoria y la declaración de intereses del candidato o candidata.
- Los premios y distinciones que haya obtenido el candidato o candidata en virtud de sus calificaciones.

Por lo que se refiere al currículum, se valorará:

- La calidad y profundidad del currículum en relación con las posibilidades del solicitante. En este sentido, los candidatos más jóvenes, por lo tanto, no podrán ser penalizados por acreditar currículos incipientes.

- Se tendrá en cuenta, no obstante, el alcance, la calidad y la profundidad de las actividades acreditadas por el solicitante (cursos, asistencia a seminarios, publicaciones escritas o audiovisuales, experiencia profesional, etc.), así como la inquietud intelectual demostrada para completar su currículo.
- Las trayectorias consistentes y bien orientadas a lo largo de toda la carrera. En el caso de que existan cambios en su trayectoria, estos deberán estar justificados y argumentados.
- Si las etapas profesionales y –sobre todo– las académicas tienen relación con el proyecto de estudios presentado y, de no ser así, que se expliquen sus motivos adecuadamente.
- No se deberá penalizar a los candidatos que, a causa de haber compaginado sus estudios con un trabajo regular, hubiesen obtenido calificaciones más bajas que otros candidatos.
- Se tendrá en cuenta expresamente el esfuerzo acreditado por el candidato para sobreponerse a una situación familiar adversa, desde la óptica socio-económica.

La ponderación de este apartado será del 50%.

## 2. MOTIVACIÓN Y MEMORIA PRESENTADA

**Resumen:** *excelencia de las ideas presentadas en el documento de la memoria teniendo en cuenta su originalidad, carácter innovador e impacto potencial, así como la calidad e idoneidad del centro de enseñanza superior elegido.*

En el presente apartado se valorará, por un lado, la memoria del proyecto y, por otro, la elección del centro de destino y los estudios.

En lo que respecta a la memoria, deberá tenerse en cuenta:

- En primer lugar, que las becas de la Obra Social "la Caixa" son becas de excelencia. Por lo tanto, la evaluación de las candidaturas se realiza exclusivamente bajo los criterios recogidos en este documento, no teniéndose en cuenta factores personales ajenos a dicho criterio de excelencia, ni se establecerán ningún tipo de cuotas.
- La memoria deberá ser consistente y estar bien estructurada, y los estudios propuestos deberán inscribirse en una trayectoria de más amplio alcance, ya sea profesional o académica. En este sentido, el candidato o candidata deberá exponer, y el evaluador calificar, en qué medida la realización de los estudios para los que se solicita una beca es un paso necesario en la dirección indicada.
- En la memoria el candidato deberá justificar el interés de los estudios que desea cursar, la idoneidad del centro o centros donde se propone efectuarlos y, en los programas internacionales, el país o países seleccionados.

- Deberá argumentar también la necesidad de llevar a cabo los estudios propuestos para lograr los objetivos perseguidos.
- Deberá evaluarse el retorno social de los estudios, entendido, este retorno social, en su más amplio sentido: progreso de la ciencia y el conocimiento, creación de riqueza y posibilidad de transferir a terceros lo aprendido durante los estudios.
- La memoria presentada deberá tener un carácter novedoso y original. Se favorecerán aquellas propuestas que comporten elementos de riesgo y creatividad, ya sean científicos o empresariales, en especial las propuestas que planteen proyectos serios de emprendimiento.

En cuanto a los estudios de destino, se tendrá en cuenta:

- En primer lugar, que la convocatoria no exige a los candidatos que acrediten previamente la admisión en la universidad o programa que indican como su primera opción. Por tanto, los candidatos que no exhiban dicha admisión no deben ser penalizados.
- Sin embargo, se debe evaluar favorablemente el interés e inquietud del candidato por informarse de los programas de estudio que mejor se pueden alinear con su proyecto personal. En este sentido, se puede considerar:
  - La calidad de los estudios que desean cursarse y la del centro donde son impartidos, siempre que sea posible.
  - Si se trata de una elección razonada y si se han tomado en consideración opciones alternativas.
  - Si se han evaluado de forma realista las posibilidades de ser admitido o admitida.
- Por norma general, se favorecerán las candidaturas que comporten entrar en contacto con nuevos entornos académicos, culturales o científicos. Igualmente, se evaluarán favorablemente las ideas que expresen futuros proyectos interdisciplinarios o que contemplen aspectos intersectoriales.
- Para los programas de becas de posgrado en el extranjero, se promoverán, en la línea de lo expresado anteriormente, las candidaturas de los solicitantes para los que la beca significa su primera oportunidad de realizar estudios de este nivel en el país de destino elegido.

La ponderación de este apartado será del 30%.

### 3. CARTAS DE REFERENCIA

**Resumen:** se calificarán las cartas de referencia recibidas para apoyar la candidatura, teniendo en cuenta tanto la especificidad del contenido respecto a la candidatura como el perfil de las personas que las escriben.

En el presente apartado:

- Se tendrá en cuenta el nivel de quien escribe las cartas, así como la relación del remitente con el proyecto planteado por el candidato.
- Se valorará que el redactado sea personal, específico para el proyecto apoyado y que haga referencia no tan solo a aspectos subjetivos o personales del candidato, sino también a sus capacidades intelectuales y al proyecto académico o profesional que presenta.

La ponderación de este apartado será del 20%.

#### Nivel de familiaridad

---

El evaluador deberá indicar su nivel de familiaridad con la materia y la candidatura evaluadas. Deberá autoasignarse entre dos niveles, correspondientes, cada uno de ellos, a distintos grados de familiaridad.

El evaluador deberá tener presente que las candidaturas evaluadas corresponden a estudios predoctorales y que, por lo tanto, en todos los casos corresponden a carreras académicas o profesionales en sus estadios iniciales.

En este sentido, el nivel de familiaridad se refiere al ámbito disciplinario general dentro del cual pueda clasificarse un proyecto, más que el dominio específico de la propuesta.

Las calificaciones de los evaluadores ponderarán de modo diferente, para una misma solicitud, si el nivel de familiaridad indicado por cada uno de ellos no es coincidente.

#### Calificación cualitativa

---

Además de los tres aspectos señalados más arriba, y de los cuales se obtendrá la calificación del candidato en la evaluación del proceso de preselección, los evaluadores, en esta fase, calificarán cuatro aspectos adicionales. Estos aspectos, sin embargo, no tendrán una traslación directa a la calificación final de la solicitud.

Estos 4 aspectos son:

- El potencial académico y/o profesional del candidato

- El impacto social de su proyecto
- El impacto de la beca sobre la trayectoria del candidato
- La claridad expositiva demostrada en la memoria

Cada uno de estos aspectos será calificado según un baremo de 1 a 5 puntos según la correspondencia siguiente:

Calificación	Puntuación
Excepcional	5
Muy bueno	4
Bueno	3
Aceptable	2
Flojo	1

## Proceso de preselección

### PROCEDIMIENTOS

El procedimiento de evaluación y selección de solicitudes en el proceso de preselección tiene el objetivo de elegir los mejores candidatos para incorporarlos a la fase final de cada convocatoria. Esta selección persigue, adicionalmente:

- 1) Respetar la diversidad de solicitudes procedentes de diversos ámbitos disciplinares.
- 2) Garantizar una representación mínima para los candidatos asignados a los diversos paneles de preselección constituidos.
- 3) Favorecer que los candidatos de mayor calidad superen la preselección, independientemente del panel al que hayan sido asignados.

### Evaluación experta

Las candidaturas enviadas a evaluación en el proceso de preselección son examinadas por n evaluadores del mismo ámbito disciplinar que el de la solicitud evaluada, o de un ámbito próximo.

El procedimiento para evaluar las solicitudes en cada panel de preselección es el siguiente:

1. Para cada solicitud se calcula la nota final de cada evaluador, según los criterios y ponderaciones establecidas.
2. Se comprueba la aparición de discrepancias significativas en la evaluación de una misma candidatura, entre los distintos evaluadores.
3. Se calcula la nota final para cada candidato agregando las notas de todos sus evaluadores y ponderándolas según el nivel de familiaridad expresado por cada uno de ellos.
4. Se resuelven los empates.
5. Se normalizan las notas de cada candidato según cada evaluador y se obtiene la clasificación final.

### DISCREPANCIAS ENTRE EVALUADORES

El sistema de evaluación detecta las discrepancias significativas entre las calificaciones de los evaluadores para una misma solicitud, de tal modo que esta es remitida de nuevo a dichos evaluadores para que revisen, si lo consideran adecuado, sus calificaciones originales.

Para ajustar con precisión el sistema de detección de discrepancias, se tiene en cuenta la puntuación media de cada evaluador respecto de todas sus candidaturas evaluadas.

La fórmula de detección de discrepancias es como sigue, teniendo en cuenta la siguiente formulación:

- $nota_{A,p}$  = Nota del Evaluador p al Candidato A
- $media_p$  = Nota media del Evaluador p de todas las candidaturas evaluadas en ese programa
- $nota'_{A,p}$  = Nueva nota del Evaluador p al Candidato A teniendo en cuenta la evaluación media de ese evaluador

n = Valor mínimo de la discrepancia a partir del cual se remite la solicitud a reevaluación

#### Paso 1:

Se calculan las nuevas notas teniendo en cuenta la media de cada evaluador para cada nota de cada candidato:

$$nota'_{A,p} = nota_{A,p} - media_p \text{ (Las nuevas notas pueden ser negativas)}$$

#### Paso 2:

Se calcula la magnitud de la discrepancia entre las nuevas notas de los evaluadores que sean más distantes entre sí, y se refiere a un valor mínimo:

Siendo  $\max(nota'_{A,p})$  la máxima nueva nota del candidato A de entre todos los evaluadores y  $\min(nota'_{A,p})$  la mínima, si  $\max(nota'_{A,p}) - \min(nota'_{A,p}) > n \rightarrow$  se envía la solicitud a reevaluación.

Para una evaluación como la actual, en la que la nota mínima es un 1 y la máxima un 8, se considera discrepante un valor  $n > 2$ .

### FAMILIARIDAD CON LA DISCIPLINA EVALUADA

Cada evaluador dispone, en el formulario de calificación de cada solicitud, de un apartado en el cual debe indicar su nivel de familiaridad con la disciplina de la candidatura evaluada.

Deberá elegir entre dos posibles niveles de familiaridad:

**NIVEL 1:** Sus conocimientos se corresponden, genéricamente, con el ámbito disciplinar evaluado y su evaluación, por tanto, puede considerarse experta.

**NIVEL 2:** Sus conocimientos no se corresponden, genéricamente, con el ámbito disciplinar evaluado y su evaluación, por tanto, no puede considerarse estrictamente experta, aunque sí suficiente atendiendo a las características de la convocatoria.

La calificación final de una solicitud dentro de su panel resulta de aplicar distintos niveles de ponderación cuando los niveles de familiaridad indicados por los evaluadores que evalúan dicha solicitud no son coincidentes.

En particular,

- Si alguno de los evaluadores indica un nivel de familiaridad superior respecto de una candidatura evaluada, entonces se reparte medio punto adicional de ponderación entre estos evaluadores con familiaridad superior:



$$nota\ panel_A = \sum_{p=1}^m nota_{A,p} * \frac{peso_{A,p}}{\sum_{p=1}^m peso_{A,p}}$$

Donde,

- $nota_{A,p}$  es la nota del evaluador p al candidato A (la anterior a aplicar discrepancias)
- $peso_{A,p}$  es el peso del evaluador p en el candidato A
- $nota\ panel_A$  es la nota final del candidato A dentro de su panel.

Ejemplo 1:

Un panel está formado por 3 evaluadores ( $m=3$ ):  $p_1, p_2, p_3$

Los evaluadores 2 y 3 han indicado un nivel alto de familiaridad con la disciplina de una cierta candidatura evaluada A, de lo que resulta un valor del peso de la calificación para cada evaluador y un valor total de la suma de todos los pesos:

$$p_{A,1} = Nivel\ 2 \rightarrow peso_{A,1} = 1$$

$$p_{A,2} = Nivel\ 1 \rightarrow peso_{A,2} = 1.25$$

$$p_{A,3} = Nivel\ 1 \rightarrow peso_{A,3} = 1.25$$

Por tanto,

$$\sum_{p=1}^3 peso_{A,p} = 3,5$$

De manera que la ponderación final de la calificación de cada evaluador y de la preselección será:

$$\frac{peso_{A,1}}{\sum_{p=1}^3 peso_{A,p}} = 0,286;$$

$$\frac{peso_{A,2}}{\sum_{p=1}^3 peso_{A,p}} = 0,357;$$

$$\frac{peso_{A,3}}{\sum_{p=1}^3 peso_{A,p}} = 0,357;$$

Ejemplo 2:

Un panel está formado por 3 evaluadores:  $p_1, p_2, p_3$

Ningún evaluador ha indicado un nivel alto de familiaridad con la disciplina de una cierta candidatura evaluada, de lo que resulta un valor del peso de la calificación para cada evaluador y un valor total de la suma de todos los pesos:

$$p_{A,1} = \text{Nivel 2} \rightarrow \text{peso}_{A,1} = 1$$

$$p_{A,2} = \text{Nivel 2} \rightarrow \text{peso}_{A,2} = 1$$

$$p_{A,3} = \text{Nivel 2} \rightarrow \text{peso}_{A,3} = 1$$

Por tanto,

$$\sum_{p=1}^3 \text{peso}_{A,p} = 3$$

De manera que la ponderación final de la calificación de cada evaluador será:

$$\frac{\text{peso}_{A,1}}{\sum_{p=1}^3 \text{peso}_{A,p}} = 0,33;$$

$$\frac{\text{peso}_{A,2}}{\sum_{p=1}^3 \text{peso}_{A,p}} = 0,33;$$

$$\frac{\text{peso}_{A,3}}{\sum_{p=1}^3 \text{peso}_{A,p}} = 0,33;$$

## RESOLUCIÓN DE EMPATES

Los empates se resuelven en todos los casos atendiendo a:

- las calificaciones obtenidas por cada candidatura en cada criterio evaluado.
- el orden de consideración (predeterminado) del criterio evaluado.
- el nivel de familiaridad reconocido por cada evaluador para cada solicitud.

Supongamos tres criterios (a1, a2, a3) evaluados para cada solicitud (A, B, C...) y las calificaciones de cada evaluador (p1, p2, p3) para cada criterio evaluado de un mismo candidato (A):  $Q_{a1,p1,A}$ ,  $Q_{a1,p2,A}$ ,  $Q_{a1,p3,A}$ ,  $Q_{a2,p1,A}$ ,  $Q_{a2,p2,A}$ ,  $Q_{a2,p3,A}$ ,  $Q_{a3,p1,A}$ ,  $Q_{a3,p2,A}$ ,  $Q_{a3,p3,A}$ . Los evaluadores tienen pesos:  $\text{peso}_{A,1}$ ,  $\text{peso}_{A,2}$ ,  $\text{peso}_{A,3}$  respectivamente.

Cada calificación corresponde de la siguiente manera:

$Q_{a1,p1,A}$  = Calificación del criterio (a1) por parte del evaluador (p1) de la candidatura (A).

Supongamos el siguiente orden de determinación para la resolución de empates:

1º -  $Q_1$  (calificación del criterio 1)

2º -  $Q_2$  (calificación del criterio 2)

3º -  $Q_3$  (calificación del criterio 3)

Para calcular la nota final del primer apartado considerado, para el candidato (A) ( $Q_{1,F,A}$ ), se haría de la siguiente manera usando los pesos de familiaridad:

$$Q_{1,F,A} = \frac{\text{peso}_{A,1}}{\sum_{p=1}^m \text{peso}_{A,p}} * Q_{a1,p1,A} + \frac{\text{peso}_{A,2}}{\sum_{p=1}^m \text{peso}_{A,p}} * Q_{a1,p2,A} + \frac{\text{peso}_{A,3}}{\sum_{p=1}^m \text{peso}_{A,p}} * Q_{a1,p3,A}$$

Se comparan las notas finales ponderadas de cada candidato para el primer apartado:

Si  $Q_{1,F,A} > Q_{1,F,B} \rightarrow$  El candidato (A) queda por delante del (B)

Si  $Q_{1,F,A} < Q_{1,F,B} \rightarrow$  El candidato (B) queda por delante del (A)

Si  $Q_{1,F,A} = Q_{1,F,B} \rightarrow$  El sistema examina  $Q_2$  y así sucesivamente

Si los empates persisten, estos se resolverán introduciendo, como un factor más de ponderación, la calificación cualitativa realizada por cada uno de los evaluadores que han evaluado las solicitudes a desempatar. En particular:

- Cada evaluador calificará diversos aspectos según un baremo cualitativo en el que cada uno de los valores posibles tendrá asociada una calificación numérica:

Aspecto	Valor							
	V <sub>1</sub>	V <sub>2</sub>	V <sub>3</sub>	V <sub>4</sub>	V <sub>5</sub>	V <sub>6</sub>	V <sub>7</sub>	V <sub>8</sub>
	Calificación numérica asociada							
	Q = 1	Q = 2	Q = 3	Q = 4	Q = 5	Q = 6	Q = 7	Q = 8
Calificación de A <sub>1</sub>	$Q_{A1} = Q_{A1,p1} + Q_{A1,p2} + Q_{A1,p3}$							
Calificación de A <sub>2</sub>	$Q_{A2} = Q_{A2,p1} + Q_{A2,p2} + Q_{A2,p3}$							
Calificación de A <sub>3</sub>	$Q_{A3} = Q_{A3,p1} + Q_{A3,p2} + Q_{A3,p3}$							
Calificación de A <sub>n</sub>	$Q_{An} = Q_{An,p1} + Q_{An,p2} + Q_{An,p3}$							
Calificación total	$Q_{A1} + Q_{A2} + Q_{A3} + Q_{An}$							

- Para cada candidato se computará su calificación total en este apartado cualitativo, que será comparada, en caso de empate, con la del resto de candidatos con igual puntuación para determinar el orden final de dichas candidaturas.

## Determinación de los candidatos preseleccionados en los paneles

La determinación del número de candidatos preseleccionados en cada panel se establece según un procedimiento que consta de dos fases: preselección dentro de los propios paneles y preselección según el ranking de los candidatos evaluados en todos los paneles asociados a un mismo comité.

## CONSTITUCIÓN DE PANELES

Todas las solicitudes llevan asociado un panel de evaluación según la disciplina que corresponde al proyecto presentado. Cada candidato se ha autoasignado el panel correspondiente a su solicitud.

Con carácter general, cada panel no podrá tener un número inferior a 10 candidatos ni superior a 40. Si el panel no alcanza este número mínimo, se fusionará con otro panel de entre los asociados a un mismo comité. Si el panel sobrepasa el número máximo, se desdoblará para constituir tantos nuevos paneles como sea necesario para no superar el número máximo de candidatos asociados a un mismo panel.

El número de comités presenciales que se constituirán en la última fase del proceso de selección y el número de sesiones que dedicará cada comité a evaluar solicitudes por el sistema de entrevistas se determina al inicio de la convocatoria atendiendo a datos históricos de convocatorias anteriores. La Oficina del Programa de Becas determinará el número máximo de solicitudes que superan la fase de preselección según un procedimiento formalizado.

## ASIGNACIÓN PROPORCIONAL

Todos los paneles constituidos van asociados a alguno de los comités de selección previstos para la última fase del proceso en ese programa de becas.

Todos los comités de selección previstos tienen previamente asignado el número de candidatos que deberán evaluar. Este número es, igualmente, el número de candidatos procedentes de los paneles asociados a cada comité que superarán la preselección.

El 70% del número total de candidatos preseleccionables se obtiene proporcionalmente de cada panel, según el número de candidatos que corresponda al comité al que esté asociado aquel panel.

- En ningún caso puede haber ningún panel que no aporte ningún candidato al comité. Si en el redondeo el valor = 0, se asigna un candidato.
- A cada panel se le asigna un número de candidatos preseleccionables según la fórmula de proporcionalidad mencionada. El sistema redondeará al alza si la fracción decimal en un panel es igual o superior a cinco décimas, o a la baja si la fracción es inferior a cinco décimas.
- En caso de que el redondeo supusiera que el número de candidaturas preseleccionadas fuera superior al 70% de las posiciones asignadas a un comité, el sistema elegirá las fracciones más altas que resulten de aplicar la fórmula de proporcionalidad hasta completar el número de solicitudes que corresponda al 70%.

EJEMPLO:

COMITÉ 1			
Total de candidatos que entrevistará este comité			45
Asignación proporcional: 70% de 45 plazas			32
PANELES			
Panel	Solicitudes	% sobre total	Plazas asignadas
Panel 1	45	24,59%	8 (7,86)
Panel 2	30	16,39%	5 (5,24)
Panel 3	40	21,86%	7 (6,99)
Panel 4	15	8,20%	3 (2,62)
Panel 5	11	6,01%	2 (1,92)
Panel 6	22	12,02%	4 (3,84)
Panel 7	20	10,93%	3 (3,50)
Total	183	100%	32

## ASIGNACIÓN POR CLASIFICACIÓN

Después de aplicar los algoritmos de evaluación descritos en la primera sección de este documento (ver "Evaluación experta"), todos los candidatos tienen una calificación entre 1 y 8 y están asociados a un panel de preselección que, a su vez, está asociado a un comité.

Para asignar el 30% de posiciones restantes a cada comité, se creará una clasificación única de todos los candidatos vinculados a los paneles asociados a un mismo comité y se seleccionarán según el orden resultante.

Esta clasificación única se hará según el procedimiento siguiente de normalización:

- Se calculará la nota media de los candidatos de un mismo panel ( $media_p$ ):

$$media_p = \frac{\sum_{c=1}^n nota\ panel_{c,p}}{n}$$

Donde,

p = panel P

n = número de candidatos evaluados en aquel panel

nota = calificación numérica obtenida por el candidato en su panel, resultante del procedimiento descrito en la primera sección de este documento

c = candidato C

- Se calcula la desviación estándar de aquel mismo panel respecto de todos los candidatos que contiene:

$$desviación\ estándar_p = \sqrt{\frac{\sum_{c=1}^n (nota\ panel_{c,p} - media_p)^2}{n - 1}}$$

- Finalmente, se normalizan las calificaciones de cada panel para cada candidato evaluado:

$$nota\ clasificación_{c,p} = \frac{nota\ panel_{c,p} - media_p}{desviación\ estándar_p}$$

La nota clasificación<sub>c,p</sub> es la utilizada para establecer la clasificación integrada de solicitudes de un mismo comité, de la cual saldrán el 30% restante de candidatos preseleccionados.

## Feedback para el candidato

Para poder proporcionar al candidato un *feedback* adecuado sobre la evaluación de su candidatura durante el proceso de preselección, se analizarán sus calificaciones en cada criterio para poder compararlas con las calificaciones de los demás candidatos de su panel.

Para realizar este proceso se seguirán los siguientes pasos:

1. Se normaliza la nota de cada criterio de cada candidato para cada evaluador, según el procedimiento siguiente:
  - Se calculará la nota media del evaluador en cada criterio ( $media_{p,k}$ ):

$$media_{p,k} = \frac{\sum_{c=1}^n nota\ criterio_{c,p,k}}{n}$$

Donde,

p = evaluador P

n = número de candidatos del comité.

nota = calificación numérica obtenida por el candidato, resultante de las calificaciones de los diferentes apartados, por parte de aquel evaluador.

c = Candidato C

k=criterio K

- Se calcula la desviación estándar de aquel mismo evaluador para ese criterio respecto de todos los candidatos del panel:

$$desviación\ estándar_{p,k} = \sqrt{\frac{\sum_{c=1}^n (nota\ criterio_{c,p,k} - media_{p,k})^2}{n - 1}}$$

- Finalmente, se normalizan las calificaciones de cada evaluador para cada candidato y criterio evaluado:

$$\text{nota criterio estandarizada}_{c,p,k} = \frac{\text{nota criterio}_{c,p,k} - \text{media}_{p,k}}{\text{desviación estándar}_{p,k}}$$

2. Para cada criterio se promedia la nota de los distintos evaluadores para calcular para cada candidato la nota correspondiente. Esto se hace usando de nuevo los correspondientes pesos de familiaridad de cada evaluador:

$$\text{nota criterio final}_{c,k} = \sum_{p=1}^m \text{nota criterio estandarizada}_{c,p,k} * \frac{\text{peso}_{c,p}}{\sum_{p=1}^m \text{peso}_{A,p}}$$

3. Cuando se disponen de las notas de cada candidato para cada criterio, se calculan los cuartiles (percentiles 25%, 50% y 75%) de cada criterio, que se denominan  $Q_1$ ,  $Q_2$ ,  $Q_3$  respectivamente. Los cuartiles son aquellos números que teniendo una lista ordenada se sitúan en las posición 25%, 50% y 75% respectivamente de esa lista.
4. Finalmente, para cada criterio se asigna a cada candidato un número indicando en qué tramo está:
  - Si  $\text{nota nueva}_{c,k} \leq Q_1$ :  $\text{tramo}_{c,k} = 4$ ,
  - Si  $Q_1 \leq \text{nota nueva}_{c,k} \leq Q_2$ :  $\text{tramo}_{c,k} = 3$ ,
  - Si  $Q_2 \leq \text{nota nueva}_{c,k} \leq Q_3$ :  $\text{tramo}_{c,k} = 2$ ,
  - Si  $Q_3 \leq \text{nota nueva}_{c,k}$ :  $\text{tramo}_{c,k} = 1$

Nota: Los algoritmos, fórmulas y procedimientos que se recogen en este documento han sido elaborados por **Miquel Picallo**, becario de "la Caixa" (Estados Unidos, 2011).