



CORTES GENERALES

INFORME FINAL DE LA OPOSICIÓN

Oposición: Convocatoria pública para la provisión, por turno libre, de dos plazas del Cuerpo de Asesores Facultativos de las Cortes Generales, especialidad en Informática

Fecha de aprobación de la convocatoria: 11 de marzo de 2025

Fecha de publicación de la convocatoria: 20 de marzo de 2025

I. Proceso de admisión de instancias	3
II. Primer ejercicio	5
III. Segundo ejercicio	6
IV. Tercer ejercicio	7
V. Cuarto ejercicio	8
VI. Fin del proceso	9
ANEXO I	11
ANEXO II	12



CORTES GENERALES

Una vez finalizada la oposición para la provisión, por el turno libre, de dos plazas del Cuerpo de Asesores Facultativos de las Cortes Generales, especialidad Informática, en convocatoria publicada el 20 de marzo de 2025, el Tribunal calificador emite el presente informe con el objeto de resumir el desarrollo cronológico del proceso. Se incluyen los datos desagregados por sexo de la composición del Tribunal calificador así como de las personas presentadas y admitidas en el proceso y de las presentadas y aprobadas en cada una de las pruebas realizadas en cumplimiento del I Plan de Igualdad de las Cortes Generales de 6 de marzo de 2020 (B.O.C.G., Sección Cortes Generales, Serie B, núm. 11, de 11 de marzo de 2020).

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 10.8 del Estatuto del Personal de las Cortes Generales, las Mesas del Congreso de los Diputados y del Senado, en sus respectivas reuniones del día 19 de diciembre de 2023 y de 18 de febrero de 2025, acordaron la convocatoria de oposición para proveer dos plazas del Cuerpo de Asesores Facultativos de las Cortes Generales, en la especialidad de Informática, dotadas con las retribuciones establecidas en el presupuesto de las Cortes Generales. Igualmente acordaron delegar en las Presidencias del Congreso de los Diputados y del Senado la aprobación de las bases de la convocatoria.

En la Resolución de 6 de noviembre de 2025, publicada en el Boletín Oficial de las Cortes Generales, Sección Cortes Generales, Serie B, número 176 de 17 de noviembre de 2025 se designaba al Tribunal calificador, integrado por los siguientes miembros:

Presidencia:

— Excmo. Sr. D. Javier Ignacio Maroto Aranzábal, Vicepresidente Primero del Senado.

Vocales:

— Excmo. Sr. D. Javier Alfonso Cendón, Diputado del Congreso de los Diputados.

— Ilma. Sra. D.^a Sylvia Martí Sánchez, Secretaria General Adjunta para Asuntos Administrativos del Congreso de los Diputados.

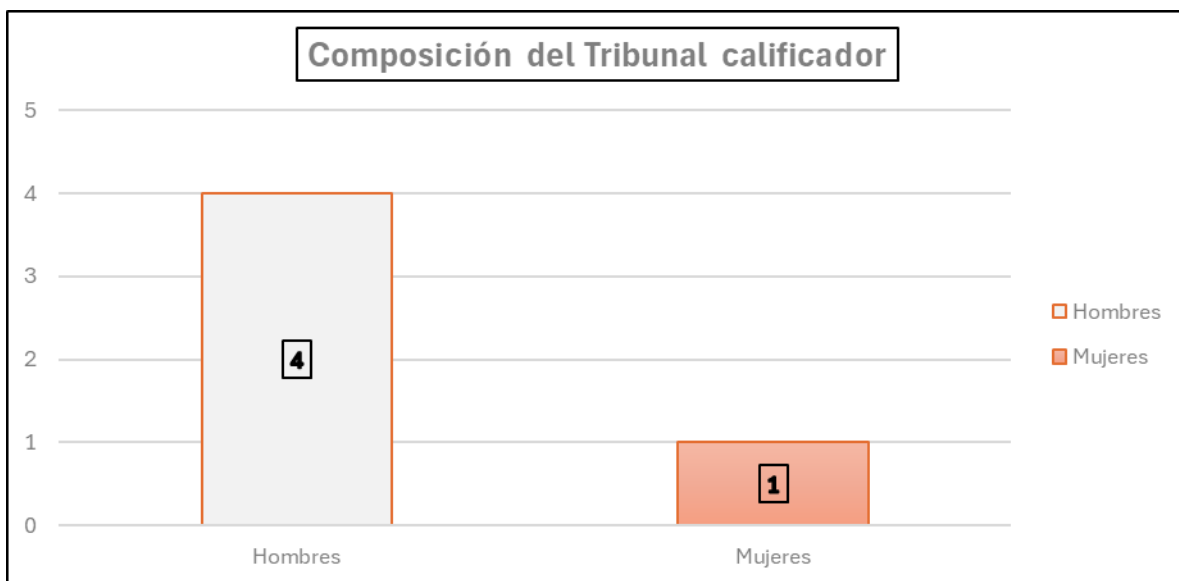
— Ilmo. Sr. D. Fernando Fernández Rebollo, Catedrático de la Universidad Carlos III de Madrid.

Secretario:

— Ilmo. Sr. D. Manuel Pereira González, Director de Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones del Senado



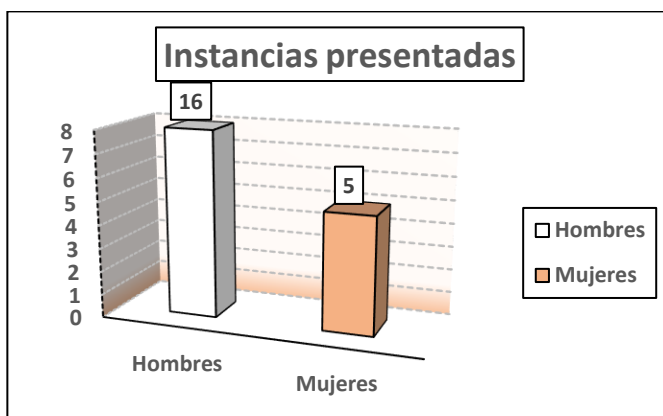
Composición del Tribunal calificador	
Hombres	4
Mujeres	1



I. Proceso de admisión de instancias

Se presentaron 21 instancias de manera telemática utilizando el correspondiente formulario electrónico de la página web dentro del plazo establecido al efecto y que finalizó el día 10 de abril de 2025.

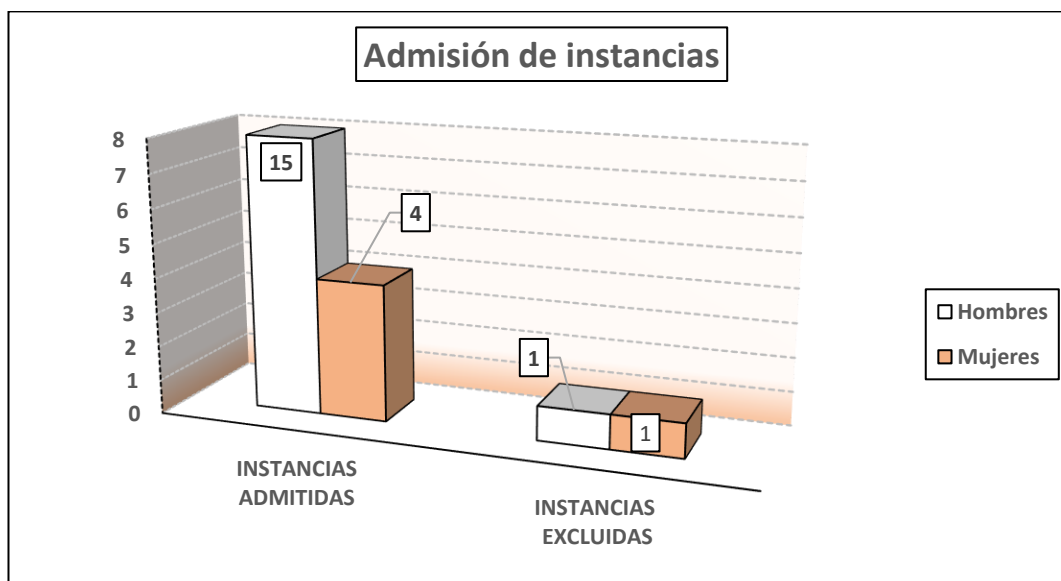
INSTANCIAS PRESENTADAS (todas de manera telemática)	
Hombres	16
Mujeres	5
Total	21



Dichas solicitudes fueron examinadas a efectos de verificar que cumplían con los requisitos exigidos en la convocatoria. Por resolución del Tribunal calificador de 17 de diciembre de 2025 se publicaron las listas provisionales de admitidos y excluidos, concediéndose un plazo para subsanar el defecto que hubiera motivado la exclusión o no inclusión expresa que finalizó el día 13 de enero de 2026.

No hubo ninguna subsanación y fueron definitivamente admitidos 19 aspirantes, lo que se aprobó por Resolución del Tribunal calificador de 3 de febrero de 2026.

	INSTANCIAS ADMITIDAS	INSTANCIAS EXCLUIDAS
Hombres	15	1
Mujeres	4	1
Total	19	2



II. Primer ejercicio

Los aspirantes admitidos en la oposición fueron convocados para realizar el primer ejercicio el 17 de marzo de 2026, a las 9:00 horas en el Senado.

El primer ejercicio, tal y como establecía la convocatoria, consistió en la disertación por escrito, sobre dos temas sacados a la suerte entre aquellos contenidos en los Anexos I y II de la convocatoria en los términos que se detallan a continuación:

- El primer tema correspondió a los comprendidos en el Anexo I (temas 1 a 40).
- El segundo tema correspondió los comprendidos en el Anexo II (temas 41 a 70).

Para la realización del ejercicio se sacaron a la suerte dos temas de cada bloque.

Para la primera parte del ejercicio se insaculaban las bolas correspondientes a los temas del Anexo I y, a continuación, se extrajeron al azar dos de éstas de la bolsa, concretamente las bolas números 12 y 23. El Tribunal eligió, de entre las extraídas, la bola número 23, correspondiente al tema “La autonomía parlamentaria. Autonomía normativa. Los Reglamentos del Congreso de los Diputados y del Senado. Elaboración, estructura básica, reforma e interpretación. Autonomía presupuestaria y autonomía administrativa: principios básicos”.

Para la segunda parte del ejercicio, se insaculaban las bolas correspondientes a los temas del Anexo II y se extrajeron al azar dos de ellas, concretamente las bolas números 45 y 54. El Tribunal eligió, de entre las extraídas, la bola número 45, correspondiente al tema “El impacto de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la sociedad. La brecha digital. Nuevos hábitos de relación y de consumo de la información”.



El tiempo máximo para la realización de cada tema fue de dos horas y media. Entre el primer y el segundo tema hubo un intervalo de quince minutos, sin que esto supusiera la ruptura de la unidad del ejercicio.

El ejercicio se ajustó a las siguientes normas: se realizó por escrito y, una vez que los/las aspirantes terminaron de escribir, introdujeron su ejercicio en un sobre, cuya solapa firmaron, junto con el Secretario del Tribunal. Los sobres quedaron bajo la custodia de dicho Secretario y, el día 18 de marzo, de acuerdo con el apartado 4 de la base Octava de la convocatoria, fueron abiertos por cada aspirante ante el Tribunal para proceder a la lectura de su examen, momento en el que, en su presencia, se procedió a realizar una copia de su ejercicio que quedó en poder del Tribunal durante la lectura del mismo. La lectura del ejercicio fue grabada en audio.

Fueron criterios de valoración el rigor y conocimiento de los temas, así como la exposición y defensa del ejercicio y, en particular, la claridad, coherencia, sistematización, fluidez y precisión de la terminología empleada.

Al examen asistieron tres aspirantes.

El Tribunal calificador aprobó mediante Resolución de 18 de marzo de 2026 la relación de los aspirantes que habían superado el primer ejercicio al tiempo que fijó la fecha de celebración del segundo ejercicio para el 9 de abril de 2026, a las 9:30 horas, en el Senado.

III. Segundo ejercicio

El segundo ejercicio se realizó el día 9 de abril de 2026, a las 9:30 horas, en el Senado.

La prueba consistió en la exposición oral, durante un plazo máximo de cincuenta minutos y máximo de una hora, de cinco temas sacados a la suerte de cada uno de los Grupos 1º a 5º del temario específico incluido en el anexo III de la convocatoria y que se expusieron en orden ascendente.

El tiempo mínimo dedicado a cada tema no podía ser inferior a diez minutos.

Una vez insaculadas las bolas por el Tribunal, el primer aspirante extrajo las bolas números 74, 106, 133, 138 y 174 y dispuso de quince minutos para reflexionar sobre los temas extraídos y redactar un guion para su exposición, sin que cupiese la consulta de ningún material.

Para el segundo aspirante, una vez insaculadas de nuevo las bolas por el Tribunal, se extrajeron los números 72, 101, 131, 144 y 160.

Se insacularon de nuevo las bolas y el tercer aspirante extrajo las bolas números 92, 109, 125, 148 y 175.

Las exposiciones orales fueron grabadas en audio.

Tras la necesaria deliberación de los miembros del Tribunal, la calificación del ejercicio de cada aspirante se hizo mediante papeletas con su nombre, una por cada miembro del Tribunal, que contenían el nombre de este y su firma, el desglose de las puntuaciones en aplicación de los



criterios de valoración y corrección y la puntuación total.

La calificación del Tribunal se obtuvo como el cociente de dividir la suma de los puntos consignados en las papeletas por el número de papeletas emitidas.

El ejercicio se calificó de 0 a 20 puntos, siendo necesario obtener como mínimo 10 puntos para aprobarlo.

Al examen asistieron los tres aspirantes convocados. El Tribunal calificador aprobó mediante Resolución, de 9 de abril de 2026, la relación de los aspirantes que habían aprobado el segundo ejercicio, al tiempo que fijó la fecha de celebración del tercero para el 6 de mayo de 2026 y la lectura del mismo para el 7 de mayo de 2026.

IV. Tercer ejercicio

El tercer ejercicio se realizó el día 6 de mayo de 2026 a las 9:30 horas en el Senado.

La prueba consistió en el planteamiento y resolución o desarrollo de un supuesto que versó sobre las materias propias de la especialidad de la convocatoria (anexo III) relacionado con las funciones que el Cuerpo de Asesores Facultativos desarrolla en las Cortes Generales. Los aspirantes dispusieron de cuatro horas para realizar el ejercicio y pudieron utilizar únicamente los materiales en soporte papel y/o electrónicos puestos a su disposición por el Tribunal para cada materia específica. Posteriormente, el ejercicio se leyó en sesión pública ante el Tribunal el 7 de mayo de 2026.

Se realizó por escrito y, una vez que los/las aspirantes terminaron de escribir, introdujeron su ejercicio en un sobre, cuya solapa firmaron, junto con el Secretario del Tribunal. Los sobres quedaron bajo la custodia de dicho Secretario.

De acuerdo con el apartado 4 de la base octava de la convocatoria, los sobres fueron abiertos el día 7 de mayo a partir de las 9:30h. Cada aspirante compareció ante el Tribunal para proceder a la lectura de su ejercicio, momento en el que, en su presencia, se procedió a realizar una copia del ejercicio que quedó en poder del Tribunal durante la lectura del mismo.

La lectura del ejercicio fue grabada en audio.

Fueron criterios de valoración el rigor y conocimiento de los temas, así como la exposición y defensa del ejercicio y, en particular, la claridad, coherencia, sistematización, fluidez y precisión de la terminología empleada. Se valoró, además, el razonamiento analítico y sintético de la cuestión o las cuestiones que se plantearon, así como el tiempo dedicado a cada una de las cuestiones planteadas en relación con su importancia.

Tras la necesaria deliberación de los miembros del Tribunal, la calificación del ejercicio de cada aspirante se hizo mediante papeletas con su nombre, una por cada miembro del Tribunal, que contenían el nombre de este y su firma, el desglose de las puntuaciones en aplicación de los criterios de valoración y corrección y la puntuación total.



CORTES GENERALES

La calificación del Tribunal fue el cociente de dividir la suma de los puntos consignados en las papeletas por el número de papeletas emitidas.

El ejercicio se calificó de 0 a 20 puntos, siendo necesario obtener como mínimo 10 puntos para aprobarlo.

Al examen asistieron los dos aspirantes convocados. El Tribunal calificador aprobó mediante Resolución de 7 de mayo de 2026 la relación de los aspirantes que habían aprobado el tercer ejercicio al tiempo que fijó la fecha de celebración del cuarto para el 19 de mayo de 2026.

V. Cuarto ejercicio

El cuarto ejercicio se realizó el día 19 de mayo de 2026 a las 9:30 en el Senado.

El cuarto ejercicio consistió en un ejercicio de idiomas, el idioma inglés, y en segundo lugar el idioma que cada aspirante hubiera hecho constar en su solicitud, entre francés y alemán. Ambos aspirantes eligieron como segunda lengua el francés.

El ejercicio consistió en las siguientes pruebas:

- a) Traducción directa al castellano, con ayuda de diccionario, de un texto escrito en idioma inglés. El tiempo para efectuar la traducción fue de una hora.
- b) Traducción directa al castellano, con ayuda de diccionario, de un texto escrito en la lengua elegida en segundo lugar. El tiempo para efectuar la traducción fue de una hora.
- c) Conversación con el Tribunal en idioma inglés sobre el texto de la traducción a que se refiere la prueba del apartado a)

Se realizó por escrito y, una vez que los aspirantes terminaron de escribir las traducciones en inglés y en francés, introdujeron sendos ejercicios en un sobre, cuya solapa firmaron, junto con el Secretario del Tribunal. Los sobres quedaron bajo la custodia del Secretario.

A continuación, de acuerdo con el apartado 4 de la base octava de la convocatoria, fueron abiertos los sobres por cada aspirante ante el Tribunal para proceder a su lectura. Al finalizar la lectura del idioma inglés, el Tribunal mantuvo una breve conversación con cada aspirante.

La lectura del ejercicio fue grabada en audio.

Fueron criterios de valoración el conocimiento y la precisión lingüística en la traducción y la fluidez y naturalidad de la comunicación en la conversación.

Tras la necesaria deliberación de los miembros del Tribunal, la calificación del ejercicio de cada aspirante se hizo mediante papeletas con su nombre, una por cada miembro del Tribunal, que contenían el nombre de este y su firma, el desglose de las puntuaciones en aplicación de los criterios de valoración y corrección y la puntuación total.



CORTES GENERALES

La calificación del Tribunal fue el cociente de dividir la suma de los puntos consignados en las papeletas por el número de papeletas emitidas.

El ejercicio se valoró de 0 a 10 puntos, siendo necesario para aprobarlo una nota mínima de 5 puntos, teniendo en cuenta que la traducción directa en ambos idiomas se calificó sobre 4 puntos y la conversación en inglés sobre 2 puntos, siendo necesario obtener en cada una de las pruebas la mitad de la puntuación sobre la que se realizó la calificación.

Al examen asistieron los dos aspirantes convocados. El Tribunal calificador aprobó mediante Resolución de 19 de mayo de 2026 la relación de aspirantes que habían aprobado el cuarto ejercicio y que, por tanto, habían superado la oposición.

VI. Fin del proceso

El 19 de mayo de 2026 se hizo pública en las páginas web del Congreso de los Diputados y del Senado la Resolución del Tribunal calificador de la misma fecha con la relación de aspirantes que habían aprobado los cuatro ejercicios de la oposición y, en consecuencia, habían superado el proceso, con indicación de la puntuación total obtenida. Asimismo, el Tribunal calificador acordó elevar a la Mesa del Senado la propuesta de nombramiento de dichos aspirantes como funcionarios del Cuerpo de Asesores Facultativos de las Cortes Generales.



CORTES GENERALES

	Aprobados de la oposición
Hombres	2
% Hombres	100,00%
Mujeres	0
% Mujeres	0,00%
TOTAL	2

	Análisis de la oposición											
	Primer ejercicio			Segundo ejercicio			Tercer ejercicio			Cuarto ejercicio		
	Presentados	Aprobados	Suspensos	Presentados	Aprobados	Suspensos	Presentados	Aprobados	Suspensos	Presentados	Aprobados	Suspensos
Hombres	3	3	0	3	2	1	2	2	0	2	2	0
% Hombres	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	100%	100%	100%	100%	0,00%	100%	100%	0,00%
Mujeres	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
% Mujeres	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
TOTAL	3	3	0	3	2	1	2	2	0	2	2	0

Palacio del Senado, 4 de junio de 2026.



CORTES GENERALES

ANEXO I

ENUNCIADO DEL TERCER EJERCICIO

Tercer ejercicio

Enunciado del supuesto práctico

No responda en este cuestionario, responda en las hojas en blanco que se le han entregado

Tenga en cuenta que podrá responder a las cuestiones planteadas en el orden que considere más apropiado

Nota: Puede efectuar las suposiciones que considere oportunas para la realización de las cuestiones planteadas, siempre que estén debidamente justificadas.

Cuestión 1: Plan de Actuaciones TIC del Congreso de los Diputados

Imagine que usted es miembro del Cuerpo de Asesores Facultativos especialidad en Informática y se encuentra destinado en la Secretaría General del Congreso de los Diputados, al servicio de la Directora de Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones. Se desea realizar un plan de actuaciones que cubra los proyectos en materia TIC a abordar a lo largo de los próximos cuatro años en el Congreso de los Diputados.

- Realice un primer borrador de dicho Plan, que incluya el índice con las tareas principales, así como una breve descripción de cada una de estas.

Cuestión 2: Nueva página web de las Cortes Generales

Imagine que usted es miembro del Cuerpo de Asesores Facultativos especialidad en Informática. Se va a lanzar un proyecto conjunto entre las Direcciones de Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones del Congreso de los Diputados y del Senado, para crear una nueva página web de Cortes Generales, que incluya los principales contenidos que tienen en común ambas Cámaras. Se desea además que en esta página web se incluya una zona especial con la visión completa del procedimiento legislativo en las Cortes Generales, incluyendo su tramitación en el Congreso de los Diputados y el Senado.

- Elabore un breve diagrama con la posible arquitectura de la información que podría contener la nueva web de Cortes Generales.
- Se va a realizar una licitación para que una empresa externa desarrolle la nueva página web. Para ser incluidos en el Pliego de Prescripciones Técnicas, se le solicita que realice una lista de los requisitos técnicos (no funcionales) de obligado cumplimiento que debería tener la nueva web de Cortes Generales, así como una lista adicional de aquellas características técnicas que, no siendo de obligado cumplimiento, sería recomendable que tuviese.

Cuestión 3: Implantación de tecnología de contenedores

Imagine que usted es miembro del Cuerpo de Asesores Facultativos especialidad en Informática y se encuentra destinado en la Secretaría General del Senado, al servicio del Director de Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones.

El Senado cuenta con una plataforma hiperconvergente de servidores basada en máquinas virtuales sobre tecnología Nutanix. Se está valorando la posibilidad de comenzar a utilizar la tecnología de Contenedores (Dockers, Kubernetes, etc.) para distintos ámbitos. Como Asesor Facultativo, se le solicita asesoría para tomar la decisión de si optar o no por esta tecnología.

- Indique posibles ventajas y desventajas de migrar a tecnología de Contenedores frente a mantener la infraestructura actual basada en máquinas virtuales.

Cuestión 4: Directrices de uso de la Inteligencia Artificial en el Senado

El Senado de España acaba de aprobar sus directrices internas para el uso de la Inteligencia Artificial (**ver Anexo I**). Estas directrices, pioneras en el ámbito parlamentario nacional (y de las primeras a nivel europeo), se aplican tanto a los Senadores/as como al personal que trabaja para el Senado (funcionarios, laborales, eventuales, etc.).

Imagine que usted es miembro del Cuerpo de Asesores Facultativos especialidad en Informática y se encuentra destinado en la Secretaría General del Senado, al servicio del Director de Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones.

Se le ha nombrado responsable del proyecto para asegurar la implantación y el cumplimiento de las Directrices recién aprobadas. Se trata de un proyecto de cumplimiento de todas las directrices, no solo aquellas que afectan directamente a la Dirección TIC. Para ello, dispone de un plazo muy ajustado, ya que el periodo máximo que marcan las propias directrices es de tan solo seis meses (según la directriz número 38).

- Como responsable de este proyecto, elabore una lista de las tareas a realizar para que se cumplan las directrices de IA en el Senado en el periodo indicado. La lista debe incluir, para cada tarea, el número de la directriz a la que da cumplimiento, así como la(s) medida(s) a tomar para hacerlo.
- Realice un diagrama de GANTT del proyecto.

Anexo I – Acuerdo de la Mesa del Senado, de 16 de febrero de 2026, por el que se aprueban las directrices de uso de la Inteligencia Artificial en el Senado

Preámbulo

La inteligencia artificial (en adelante, IA) es una tecnología de uso general que está transformando todos los ámbitos de la sociedad. En este contexto, tiene sentido que el Senado utilice el potencial transformador de la IA para mejorar la eficiencia y calidad de sus funciones de representación ciudadana, proyectadas, entre otras, en las potestades legislativa y de control del Gobierno, así como de su organización administrativa; y, por todo ello, en el fondo, para perfeccionar nuestras libertades en el marco del Estado de Derecho, así como la calidad de nuestra democracia.

Se trata de una tecnología que implica riesgos de diversa naturaleza: para los derechos y libertades, operativos, de seguridad o institucionales, entre otros. Por ello, para ser plenamente operativa y para acomodarse a las necesarias pautas éticas, esa utilización debe ser responsable, confiable, legítima, respetuosa con la autonomía humana, transparente y proporcionada a las necesidades de la Cámara.

Además, el uso de la IA ha de respetar las normas jurídicas vigentes en nuestro país, ante todo, el Reglamento de inteligencia artificial 2024/1689 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de junio de 2024 (en adelante RIA), como marco legal que regula un desarrollo, comercialización y despliegue de sistemas de inteligencia artificial basado en los derechos fundamentales, la seguridad y los valores democráticos, y en la legislación nacional que lo complementa. Deberán también respetarse otras diversas normas jurídicas, sobre las que la IA impacta, muy especialmente, el Reglamento General de protección de datos 2016/679, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016 (en adelante RGPD) y la Ley orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de protección de datos personales y garantía de los derechos digitales (en adelante, LOPDGDD).

El uso de la IA en el Senado, además de incorporar en el ámbito de la Cámara, con las debidas adaptaciones, la legislación aplicable en la materia debe acomodarse a ciertas pautas de organización, en aras a la consecución de los objetivos mencionados.

El Senado, en uso de su autonomía administrativa en su vertiente tecnológica, establece las presentes directrices para el uso de la IA, que pretenden lograr estos objetivos éticos, jurídicos y de organización. Esta normativa interna se justifica, además, en que la irrupción de esta tecnología hace su utilización poco menos que inexorable por las personas que desempeñan sus actividades de representación y administrativas en esta Cámara.

Las presentes directrices se orientan a garantizar que el Senado aproveche, en la mayor medida posible y siempre salvaguardando los puestos de trabajo y los derechos del personal de la Cámara, la IA para incrementar la eficiencia y calidad en el ejercicio de sus funciones y, de este modo, asegurar el mejor servicio a la ciudadanía, a sus libertades y a nuestra democracia, minimizando los riesgos que su utilización conlleva.

Capítulo I – Finalidad y ámbito de aplicación

1. Finalidad

Las directrices de uso de los sistemas de IA en el Senado tienen como finalidad asegurar la autonomía administrativa del Senado en su vertiente tecnológica, para el mejor desempeño de sus funciones constitucionales y la mayor eficiencia y eficacia de la Administración parlamentaria.

2. Ámbito personal de aplicación

Las directrices de la IA se aplicarán a Senadores y Senadoras en el ejercicio de sus funciones parlamentarias, al personal funcionario y laboral del Senado, al personal funcionario de otras Administraciones adscrito al Senado, al personal eventual de la Cámara, al personal de los grupos parlamentarios, a las personas en periodos de formación y a cualquier persona que trabaje para o bajo la supervisión y la dirección de la Cámara.

3. Ámbito material de aplicación

Las directrices se aplicarán a todas aquellas materias relacionadas con las funciones constitucionales, parlamentarias y administrativas desempeñadas por todos los usuarios de sistemas de IA incluidos en el ámbito personal de aplicación a que se refiere el apartado anterior.

Capítulo II – Riesgos del uso de la IA en el Senado

4. Conciencia y conocimiento de los riesgos

Los usuarios de la IA en el Senado deberán tener en cuenta los siguientes riesgos derivados de su empleo:

4.1 Riesgos para los derechos fundamentales y las libertades públicas

El uso de cierta información en el entrenamiento o despliegue de sistemas basados en la IA puede vulnerar el derecho a la privacidad y protección de datos, producir sesgos discriminatorios contra personas o grupos específicos, limitar el derecho de acceso a la información pública, así como conculcar la propiedad intelectual o industrial en sus diversas formas, entre otras posibles vulneraciones de derechos y libertades.

4.2 Riesgos operativos

En su actual estadio evolutivo, los sistemas de IA simulan con gran eficacia el razonamiento humano y son, asimismo, capaces de adoptar autónomamente decisiones, pero se limitan a operar con arreglo a patrones estadísticos o sintácticos, muy alejados de la capacidad humana de comprender.

En el caso de los chatbots de IA generativa, esto los lleva con frecuencia a producir información incorrecta o engañosa; y en el de agentes dotados de autonomía, a adoptar decisiones inadecuadas o incorrectas. La utilización o difusión de unas u otras podría ocasionar daños y comprometer a la institución.

4.3 Riesgos para la seguridad

Los sistemas de IA pueden generar vulnerabilidades que podrían ser explotadas mediante ataques de terceros, con el fin de manipular los sistemas, redes o datos del Senado, comprometer su disponibilidad, o poner en peligro su confidencialidad y su fiabilidad.

4.4 Riesgos para la institución

El mal uso de la IA podría comprometer jurídicamente al Senado en caso de daños a terceros, así como menoscabar el prestigio institucional de la Cámara.

4.5 Otros riesgos

El empleo de la IA implica un importante consumo energético, con el consiguiente impacto medioambiental.

Capítulo III - Principios éticos y jurídicos para el buen uso de la IA en el Senado

5. Responsabilidad

Las personas sujetas a estas directrices emplearán de modo responsable la IA en el ejercicio de sus funciones, siendo conscientes de sus riesgos, aunque también de su potencialidad, para una mayor eficiencia de las mismas.

6. Confiabilidad, robustez y seguridad

Los sistemas de IA en el Senado cumplirán pautas adecuadas que los hagan confiables para dicho uso. Se tratará asimismo de sistemas robustos y seguros con arreglo a esas mismas pautas.

7. Respeto de la autonomía humana

Los sistemas de IA en el Senado cumplirán estándares adecuados que garanticen un uso respetuoso de la autonomía humana, y en cuanto tal, libre de patrones que puedan dificultar la adopción consciente de decisiones.

8. Transparencia

Los sistemas de IA en el Senado cumplirán pautas adecuadas que, en la mayor medida posible, hagan transparente su funcionamiento y explicables sus decisiones para los usuarios y personas afectadas.

9. Proporcionalidad y ajuste a necesidades

El uso de sistemas de IA será proporcionado a las necesidades del Senado y las herramientas que se utilicen deberán ajustarse a las necesidades específicas que estén orientadas a satisfacer. Se tendrá especial cuidado en que no incida negativamente en la estrategia de recursos humanos de la Cámara.

10. Supervisión humana

Los resultados obtenidos por el uso de los sistemas de IA en el Senado siempre deberán ser supervisados por personas, en particular, en aquellas materias que afecten significativamente a los derechos y libertades o al funcionamiento institucional del Senado.

11. Rendición de cuentas

La adopción de decisiones con apoyo en sistemas de IA en el Senado, en especial a lo largo de distintas fases procedimentales, no impedirá la atribución de la responsabilidad personal o institucional que, en su caso, corresponda. Cuando proceda en la correspondiente cadena de responsabilidad, la misma se extenderá al proveedor del sistema, quien deberá asumir en su integridad estas directrices.

12. Apertura

Sin menoscabo de su necesaria seguridad, los sistemas de IA que se empleen en el Senado responderán en la mayor medida posible a pautas de apertura e interoperabilidad.

13. Privacidad y protección de datos personales

Todo uso de la IA en la Cámara estará sujeto al cumplimiento de lo dispuesto en la normativa sobre privacidad y protección de datos personales, en particular, el RGPD, así como la LOPDGDD y otras normas aplicables en la materia.

14. Igualdad y no discriminación

Los sistemas de IA en el Senado se concebirán y emplearán con estricto respeto al principio de igualdad, sin que, a resultas de sesgos de diseño o entrenamiento, puedan dar lugar a discriminación alguna contra personas o grupos.

15. Normativa sobre IA

Los sistemas de IA en el Senado estarán sujetos a la normativa general, a la que específicamente regula la IA, en particular el RIA y la legislación nacional que lo complementa, así como a las presentes directrices.

16. Debido conocimiento de estas directrices

Se garantizará el debido conocimiento de estas directrices por parte de todas las personas a ellas sujetas. A través de las medidas tecnológicas apropiadas, dicho conocimiento se exigirá en toda ocasión en que se pretenda el empleo de un sistema de IA y con carácter previo al mismo.

17. Apertura al avance tecnológico

Salvo conflicto con derechos y libertades, u otros bienes o derechos constitucionales o legales, las presentes directrices se interpretarán de modo favorable a la utilización de sistemas de IA en el Senado, sin que deba obstaculizarse indebidamente dicha utilización.

Capítulo IV – Adquisición y despliegue de sistemas de IA

18. Cumplimiento de estándares

Los sistemas de IA que se implanten en la Cámara deberán cumplir los estándares que establezca el Senado, dando preferencia a sistemas que maximicen el respeto a los principios éticos, jurídicos y de organización previstos en estas directrices.

19. Proceso de evaluación previa

La adquisición y despliegue de sistemas de IA deberá ser supervisada por la Comisión de Seguridad de la Información del Senado. Antes de implantar un sistema de IA, se realizará una evaluación de impacto, siempre y cuando fuese necesario, de conformidad con lo establecido en la normativa vigente, con las debidas adaptaciones a la especificidad de la Cámara.

20. Documentación técnica

Los sistemas de IA implantados en la Cámara contarán con una documentación técnica detallada, que en todo caso describirá arquitectura, fuentes de datos y datos utilizados para el entrenamiento, lógica algorítmica, mecanismos de corrección y medidas de mitigación de riesgos.

21. Criterios de contratación

Los pliegos de licitación para la adquisición de sistemas de IA se ajustarán a los principios éticos, jurídicos y de organización previstos en estas directrices. En los casos en los que se estime oportuno, se requerirá que los proveedores cumplan con la norma ISO/IEC 42001. Se valorará positivamente que los proveedores acrediten buenas prácticas en desarrollo ético de IA. Se

incluirán, en todos los casos, cláusulas contractuales específicas sobre el respeto a la normativa de regulación de la IA, protección de datos, igualdad y derechos de autor, entre otras disposiciones relevantes.

22. Plan de implantación y seguimiento

El proyecto de implantación de un sistema de IA contará con una planificación específica, que incluirá fases de análisis, pruebas, formación, gestión de riesgos y seguimiento y evaluación continuos.

23. Limitación en los datos de entrenamiento

El proveedor de un sistema de IA autorizado para su uso en el Senado con información que no sea de carácter público garantizará que los datos introducidos por los usuarios del Senado no se utilizan para el entrenamiento de ningún modelo de IA.

Capítulo V - Formación y capacitación

24. Formación

El Senado establecerá un plan de formación continua para todas las personas sujetas a estas directrices. Se garantizará que los usuarios comprendan adecuadamente los riesgos y limitaciones de los sistemas que utilizan, así como sus capacidades y funcionalidades.

25. Capacitación

Se capacitarán perfiles técnicos especializados en materia de IA dentro de la Dirección de Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones, así como otros perfiles en las diferentes direcciones de la Secretaría General cuando sea preciso.

Capítulo VI – Directrices de uso

26. Uso de sistemas autorizados

Se utilizarán exclusivamente sistemas de IA autorizados por el Senado. No se instalarán ni utilizarán herramientas de IA no autorizadas en los equipos o redes del Senado. La relación de sistemas de IA autorizados, junto con los posibles usos de cada uno de ellos, se mantendrá actualizada en la intranet del Senado.

27. Privacidad y protección de datos personales

El respeto escrupuloso a la privacidad y protección de datos personales tendrá en cuenta las siguientes directrices:

- Minimización de datos: Solo se utilizarán los datos estrictamente necesarios para el funcionamiento de los sistemas, y ello siempre que tales sistemas funcionen con información que no sea de carácter público.
- Finalidad legítima: Los datos personales solo se utilizarán para los fines específicos y legítimos para los que fueron recabados.
- Derechos de los interesados: se garantizarán los derechos de acceso, rectificación, supresión, limitación del tratamiento, portabilidad y oposición. Se establecerán procedimientos claros y accesibles para el ejercicio de estos derechos.

28. Protección de información sensible

Se extremará la precaución en el tratamiento de información sensible mediante sistemas de IA. En ninguna circunstancia se introducirá en un sistema de IA información sujeta a secreto

parlamentario con arreglo al Reglamento del Senado, aun cuando el sistema haya sido autorizado por el Senado y funcione con información que no sea de carácter público. La información sujeta a reserva parlamentaria por no ser aún pública, o la protegida por propiedad intelectual o industrial, no se introducirá bajo ninguna circunstancia en sistemas de IA públicos, y solo se introducirá en sistemas de IA autorizados por el Senado que funcionen con información que no sea de carácter público cuando ello resulte estrictamente necesario, previa consulta a la persona superior jerárquica correspondiente.

29. Supervisión y control

Toda la información generada, y en su caso, toda decisión adoptada por sistemas de IA deberá ser supervisada, verificada y comprobada por profesionales humanos antes de su uso oficial. La supervisión incidirá especial, aunque no únicamente, en evitar la vulneración de derechos y libertades, y en asegurar el funcionamiento institucional del Senado, así como en la comprobación de posibles errores. El uso de sistemas basados en IA como apoyo en el desarrollo de funciones o tareas no eximirá, en ningún caso, al profesional humano de su responsabilidad sobre dicho uso. Se establecerán pautas sobre la notificación y el registro de incidentes.

30. Transparencia e información al ciudadano

El Portal de Transparencia del Senado publicará información sobre los sistemas de IA utilizados en la Cámara, sus finalidades y su funcionamiento básico. De conformidad con la legalidad aplicable, se informará adecuadamente de ello a terceros externos a la Cámara en caso de que interactúen con sistemas automatizados del Senado (en particular, chatbots).

31. Documentación interna

Se documentará adecuadamente la ideación, el diseño, el funcionamiento y la evolución de los sistemas de IA. Se mantendrá un registro actualizado de todos los sistemas de IA en uso, incluyendo sus características, finalidades y responsables.

32. Sostenibilidad ambiental

Se monitorizará el impacto ambiental y el consumo energético de la infraestructura tecnológica de servidores de IA del Senado.

33. Informe de seguimiento y evaluación

La Secretaría General elaborará un informe anual sobre el uso de IA en el Senado, que será presentado a la Comisión de Seguridad de la Información del Senado, elevado a la Mesa de la Cámara y publicado, en cuanto proceda, en el Portal de Transparencia del Senado. Sin perjuicio de otros posibles contenidos, el informe incluirá usos específicos, estadísticas, evaluación de sistemas, incidencias y mejoras implementadas.

Capítulo VII – Órganos competentes y responsabilidad por incumplimientos

34. Órganos inmediatamente responsables

Bajo la autoridad de la Mesa del Senado y de las personas titulares de la Secretaría General y la Secretaría General Adjunta para Asuntos Administrativos, la Dirección de Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones será el órgano inmediatamente responsable del cumplimiento de la normativa relativa al uso de IA en el Senado. Las indicadas funciones se desarrollarán sin perjuicio de las competencias de la persona que ocupe el puesto de Delegado de protección de datos del Senado y, en cuanto afecte a la protección de datos, en estrecha colaboración entre ambos órganos.

35. Otros órganos responsables

La Comisión de Seguridad de la Información del Senado será informada de las medidas adoptadas para el cumplimiento del ordenamiento jurídico relativo al uso de IA en el Senado, así como de estas directrices.

36. Responsabilidad por incumplimientos

El incumplimiento de las presentes directrices podrá dar lugar, cuando proceda, a responsabilidad disciplinaria conforme al régimen jurídico que en su momento estableciera la Mesa del Senado en el plazo de seis meses.

Capítulo VIII – Entrada en vigor y periodo transitorio

37. Entrada en vigor

Estas directrices entrarán en vigor transcurridos sesenta días desde su publicación en el Boletín Oficial de las Cortes Generales.

38. Periodo transitorio

Transcurridos seis meses desde la entrada en vigor de estas directrices, los sistemas de IA ya existentes en el Senado deberán estar plenamente adaptados a las mismas.



CORTES GENERALES

ANEXO II

ENUNCIADO DEL CUARTO EJERCICIO



Understanding Cloud Computing: A Simple Guide for Beginners

Have you ever heard the term “cloud computing” and wondered what it really means? The concept might sound complicated, but it’s actually quite simple. This article will help you understand the basics of cloud computing in easy-to-follow language.

So, What Exactly Is Cloud Computing?

Cloud computing is the practice of using computer resources — like servers, storage, databases, and software — over the internet, instead of owning and managing them physically in your own office.

Think about electricity. To power a lightbulb, you don’t build your own power plant at home, right? You simply subscribe to a power company and pay for the electricity you use. Cloud computing works the same way. Instead of buying expensive, powerful servers and dealing with the hassle of maintaining them, companies “rent” these resources from cloud providers like Amazon Web Services (AWS), Microsoft Azure, or Google Cloud.

Why Do We Need Cloud Computing?

Before cloud computing became popular, companies had to guess their future computer needs.

- Wrong guess #1: If they bought too few servers, their systems would become slow or crash when usage was high (like during a big sale event).
- Wrong guess #2: If they bought too many servers, they wasted money and resources because those servers sat idle.

Cloud computing was created to solve this problem. With the cloud, resources are available on-demand. You can increase your capacity instantly when traffic grows and reduce it when things are quiet. Since you only pay for what you use, it’s much more cost-effective and makes planning a lot easier.

The Key Technologies Behind the Cloud

Two main technologies make cloud computing possible:

- Virtualization: This technology allows one physical server to be split into many smaller, independent “virtual machines.” It’s like dividing one large apartment into several smaller studios that can be rented out to different tenants.



CORTES GENERALES

- **Automation:** Many tasks, like adding more capacity, deploying applications, or backing up data, are handled automatically by the system. This reduces the need for constant human intervention, making everything faster, more reliable, and efficient.

Cloud Service Models

Cloud computing offers different “levels” of service, depending on how much control you want:

- **Infrastructure as a Service (IaaS):** This is like renting an empty piece of land. You get access to virtual machines, storage, and networks. You are responsible for everything you build on top, from choosing and managing the operating system to installing your applications.
- **Platform as a Service (PaaS):** This is like renting a fully-built house. The platform provider manages the operating system and runtime environment. You can just focus on building and running your applications without worrying about the underlying setup.
- **Software as a Service (SaaS):** This is like staying in a hotel. The application is completely ready to use and delivered over the internet. Think of web-based email (like Gmail) or online storage services (like Google Drive or Dropbox).



L'Intelligence artificielle en 2025 : le guide complet pour tout comprendre

Introduction

En 2025, l'intelligence artificielle n'est plus une mode: c'est un levier de productivité accessible aux PME, indépendants et organisations publiques. Entre IA générative, automatisation de tâches et assistants "copilotes", elle permet d'écrire plus vite, mieux répondre aux clients, analyser des documents, créer des visuels... tout en respectant le RGPD et le nouvel AI Act.

Ce guide complet vous explique sans jargon ce qu'est l'IA, comment elle fonctionne et comment l'utiliser concrètement dans votre activité : définitions claires, cas d'usage métiers, erreurs à éviter, stack d'outils recommandée et plan d'action sur 90 jours pour démarrer sereinement. Vous verrez aussi les limites (biais, hallucinations, données sensibles) et les bonnes pratiques de gouvernance pour rester conforme.

Objectif : vous aider à gagner du temps, standardiser la qualité et sécuriser vos processus.

Définition simple : c'est quoi l'IA (en vrai) ?

L'intelligence artificielle (IA) désigne des systèmes capables d'apprendre à partir de données pour accomplir des tâches jusque-là humaines : comprendre du texte, analyser des images, résumer des documents, générer des idées. Pas de magie : ce sont des modèles et algorithmes (machine learning, deep learning) qui détectent des motifs, généralisent et proposent des réponses utiles. Concrètement, une IA s'améliore avec l'expérience : plus elle voit d'exemples, plus ses prédictions et générations deviennent pertinentes—qu'il s'agisse de NLP (langage) ou de vision par ordinateur.

Pour bien cadrer le sujet, retenez 3 niveaux complémentaires :

- IA étroite (ANI): spécialisée sur une tâche (rédaction assistée, tri d'emails, traduction). C'est l'IA du quotidien.
- IA générale (AGI): intelligence polyvalente au niveau humain, capable de transférer ses apprentissages d'un domaine à l'autre ; encore théorique.
- Super-IA (ASI): intelligence au-delà de l'humain, hypothétique.

En 2025, l'essentiel des usages provient de l'IA générative (texte, image, audio) : un copilote pour gagner du temps, standardiser la qualité et accélérer vos processus.

Comment ça marche

L'IA repose sur des données, des modèles et des algorithmes.



CORTES GENERALES

- Machine Learning (apprentissage automatique) : le modèle apprend à partir d'exemples — étiquetés (supervisé), non étiquetés (non supervisé) ou via récompense (renforcement) — pour prédire, classer ou recommander.
- Deep Learning : des réseaux de neurones profonds très performants, à la base des IA génératives modernes (texte, image, audio, vidéo).
- NLP (*Traitement du langage naturel*) : comprendre, résumer, rédiger et structurer des contenus.
- Vision par ordinateur : analyser images/vidéos (qualité, défauts, objets, documents scannés).

Bénéfices, limites et idées reçues

Bénéfices: gain de temps, qualité constante, réduction des erreurs, standardisation, mieux prioriser l'humain (créa, relation).

Limites: hallucinations, biais, données sensibles, empreinte environnementale, coûts cachés (intégration, supervision).

Idées reçues:

- “L'IA remplace tout le monde” → Non, elle augmente les métiers et rebat les tâches.
- “L'IA comprend comme un humain” → Non, elle prédit à partir de données.
 - “L'IA est neutre” → Non, elle hérite des biais des données → d'où gouvernance.