



MINISTERIO
DE ENERGÍA, TURISMO
Y AGENDA DIGITAL

TRIBUNAL CALIFICADOR DE PRUEBAS
SELECTIVAS PARA EL INGRESO EN EL CUERPO
DE INGENIEROS INDUSTRIALES DEL ESTADO

**MEMORIA DE LAS PRUEBAS SELECTIVAS
PARA EL INGRESO EN EL CUERPO
DE INGENIEROS INDUSTRIALES DEL ESTADO
(OFERTA DE EMPLEO PÚBLICO 2016)**



Julio 2017



ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN	3
2.	PLANIFICACIÓN DEL PROCESO DE SELECCIÓN	5
3.	INSTANCIAS PRESENTADAS Y OPOSITORES ADMITIDOS	6
4.	PRIMER EJERCICIO	8
5.	SEGUNDO EJERCICIO.....	11
6.	TERCER EJERCICIO.....	14
7.	CUARTO EJERCICIO	16
8.	RESOLUCIÓN FINAL DE APROBADOS EN LA FASE DE OPOSICIÓN	20
	ANEXOS	21
	OEP Y CONVOCATORIA	21
	ADMITIDOS Y EXCLUIDOS	21
	PROCESO SELECTIVO. FASE DE OPOSICIÓN. CALIFICACIÓN DEFINITIVA	21
	CALENDARIO DE LA FASE DE OPOSICIÓN.....	22
	INSTRUCCIONES PARA LA REALIZACIÓN DE LOS EJERCICIOS	23
	Primer Ejercicio	23
	Segundo Ejercicio (parte obligatoria)	25
	Cuarto Ejercicio	27
	TEXTOS DEL SEGUNDO EJERCICIO (PARTE OBLIGATORIA).....	30
	The Challenges of the European Defence	30
	Empresas emergentes y en expansión	31
	ENUNCIADO DEL CUARTO EJERCICIO	33
	DISTRIBUCIÓN DE LOS ASPIRANTES POR GÉNERO	38



1. INTRODUCCIÓN

El proceso selectivo para el ingreso, por el sistema general de acceso libre, en el Cuerpo de Ingenieros de Industriales del Estado (Código 0700) correspondiente al año 2016, fue convocado por Orden IET/1418/2016, de 27 de julio (BOE de 1 de septiembre de 2016). En el presente documento, por simplicidad, nos referiremos a esta orden como Orden de Convocatoria.

En dicha orden, que se adjunta como anexo a la presente memoria, se convocaron un total de 44 plazas por el sistema general de acceso libre, de las comprendidas en el Real Decreto 105/2016, de 18 de marzo, por el que se aprueba la oferta de empleo público para el año 2016. De esas plazas 2 estaban reservadas para quienes tuvieran la condición legal de personas con discapacidad con un grado de discapacidad igual o superior al 33%.

Una vez concluida la fase de oposición y, por tanto, concluida la labor del Órgano de Selección designado en la citada convocatoria, a través de la presente Memoria se ponen de manifiesto los aspectos más destacados de las pruebas selectivas desarrolladas durante dicha fase de oposición. Esta Memoria no cubre, por tanto, lo relativo a la fase del curso selectivo.

El proceso selectivo se ha ajustado a lo dispuesto en el artículo 61 del Estatuto Básico del Empleado Público, así como al sistema de oposición, programa, valoraciones, ejercicios y puntuaciones que se especifican en la mencionada Orden, y ha seguido lo dispuesto en el Manual de Órganos de Selección del Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas publicado en 2004.

Toda la información que ha afectado a la presente convocatoria y al desarrollo del proceso selectivo ha estado disponible en la página web del portal del ciudadano (www.060.es) y en la del Ministerio de Industria, Energía y Turismo (actual Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital) (www.minetad.gob.es).



La Orden de Convocatoria anteriormente citada estableció en su Anexo III la composición del Tribunal Calificador.

A efectos de comunicaciones y demás incidencias, el Tribunal tuvo su sede en el Ministerio de Industria, Energía y Turismo (actual Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital), Subdirección General de Planificación y Gestión de Recursos Humanos.

También es de destacar que durante todo el proceso, el orden de actuación de los opositores se inició alfabéticamente por el opositor cuyo primer apellido comenzaba por la letra «H», según lo establecido en la Resolución de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas de 24 de febrero de 2016 («Boletín Oficial del Estado» nº 49 de 26 de febrero de 2016), por la que se hace público el resultado del sorteo a que se refiere el Reglamento General de Ingreso del Personal al Servicio de la Administración del Estado.



2. PLANIFICACIÓN DEL PROCESO DE SELECCIÓN

El desarrollo de la oposición se adecuó al calendario que figura como anexo a la presente memoria, del que se destacan las fechas siguientes:

- Publicación de la Orden de Convocatoria e inicio del plazo de recepción de instancias: 1 de septiembre de 2016.
- Finalización del plazo de recepción de instancias para participar en el proceso selectivo: 21 de septiembre de 2016.

Primer ejercicio:

- Realización: sábado 12 de noviembre de 2016.
- Sesiones de lectura pública del ejercicio: del 14 de noviembre de 2016 al 17 de febrero de 2017.

Segundo ejercicio parte obligatoria:

- Realización: jueves 2 de marzo de 2017.
- Sesiones de lectura pública del ejercicio: del 6 al 24 de marzo de 2017.

Segundo ejercicio parte voluntaria:

- Realización: del 3 al 5 de abril de 2017.

Tercer ejercicio:

- Realización: del 18 de abril al 22 de junio de 2017.

Cuarto ejercicio:

- Realización: lunes 3 de julio de 2017.

Tras concluir la fase de oposición se dictó Resolución del Tribunal Calificador, de fecha 14 de julio de 2017, de calificación definitiva de la fase de oposición, que incluía el listado de los opositores que habían superado dicha fase, ordenado según la puntuación total obtenida.



3. INSTANCIAS PRESENTADAS Y OPOSITORES ADMITIDOS

Mediante Resolución de 17 de octubre de 2016, de la Subsecretaría del Ministerio de Industria, Energía y Turismo («Boletín Oficial del Estado» nº 252 de 18 de octubre de 2016), se aprobó la relación de aspirantes admitidos y excluidos y se anunció la fecha, hora y lugar de celebración del primer ejercicio. Dichas listas fueron expuestas en la página web del Ministerio de Industria, Energía y Turismo (www.minetur.gob.es) y del Punto de Acceso General (www.administracion.gob.es), así como en las Delegaciones y Subdelegaciones del Gobierno.

A continuación se resumen los datos más relevantes respecto a instancias presentadas y opositores admitidos y excluidos, conforme a la citada resolución de 17 de octubre de 2016:

	TURNO GENERAL	CUPO DE RESERVA DE PLAZAS PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD	TOTAL
Plazas	42	2	44
Instancias presentadas	399	11	410
Admitidos	360	11	371
Excluidos	39	0	39

Las causas de exclusión de los 39 opositores excluidos fueron las siguientes:

- Titulación no válida (32 solicitantes).
- Instancia sin firmar (1 solicitante).
- Falta de justificación del abono de los derechos de examen, o de encontrarse exento del pago de los mismos (8 solicitantes). En dos de estos solicitantes concurría asimismo la causa de "Titulación no válida".



Con posterioridad a la resolución de 17 de octubre de 2016 anteriormente citada, y tras la presentación por los solicitantes afectados de las alegaciones y documentación necesaria, se conformó la lista definitiva de admitidos que se adjunta a la presente memoria, y que arroja la cifra final de 376 admitidos, de los cuales 365 concurrían a las plazas del turno general, y los 11 restantes optaban al cupo de reserva para personas con discapacidad.



4. PRIMER EJERCICIO

La parte escrita del primer ejercicio se celebró el sábado 12 de noviembre de 2016 en el autoservicio y en la Sala B del actual Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital, Paseo de la Castellana 162, Madrid, desde las 9:00 h. Conforme a lo establecido en el ANEXO I de la Orden de Convocatoria, consistió en el desarrollo por escrito de tres temas. Los dos primeros eran temas del Grupo I (que consta de 30 temas de *Estructura industrial y energética española*), a elegir por cada aspirante de entre cuatro temas sacados por sorteo. El tercero era del Grupo II (que consta de 30 temas de *Organización del Estado y Derecho administrativo. Unión Europea*), a elegir por cada aspirante de entre dos temas sacados por sorteo.

Los temas sacados por sorteo fueron los siguientes:

Grupo I: Estructura industrial y energética española

Tema 3. La investigación en España: concepto, evolución, situación actual, comparación internacional y problemática. La investigación básica y aplicada: su relación con los sectores público y privado. El Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación y sus principales agentes. La innovación en España: concepto, evolución, situación actual, comparación internacional y problemática. Indicadores de transferencia de tecnología.

Tema 13. El sector agroalimentario: alimentación y bebidas. Actividades que comprende. Principales "inputs", descripción general del proceso productivo. Dimensión, distribución regional y mercados. Evolución, situación actual y tendencias.

Tema 25. El sector de las telecomunicaciones y audiovisual. Infraestructuras, operadores y proveedores de servicios de telecomunicaciones (mayoristas y minoristas): comunicaciones fijas, comunicaciones móviles, servicios de acceso a internet y servicios audiovisuales. Evolución, situación actual y tendencias.



Tema 26. Sociedad de la Información e Internet: concepto y evolución. Incidencia en los servicios públicos y para el ciudadano. Gobernanza de Internet. Propiedad intelectual. Ciberseguridad. Principales indicadores de la implantación de la Sociedad de la Información en España: Evolución y perspectivas en el contexto europeo e internacional.

Grupo II: Organización del Estado y Derecho administrativo. Unión Europea

Tema 1. La Constitución española de 1978. Estructura y contenido. Los principios constitucionales. Los valores superiores. Derechos y deberes fundamentales. Su garantía y suspensión. El Tribunal Constitucional. Conflictos constitucionales.

Tema 23. Organización de la UE (III). La política exterior y de seguridad común de la UE (PESC): objetivos y mecanismos. Alto representante para la PESC. El Servicio Europeo de Acción Exterior (SEAE). La Política Común de Seguridad y Defensa (PCSD). La cooperación en los ámbitos de justicia e interior (JAI).

Se presentaron 244 aspirantes del total de 376 admitidos. Del turno general se presentaron 240 aspirantes de los 365 admitidos. Del cupo de reserva de plazas para personas con discapacidad se presentaron 4 aspirantes de los 11 que estaban admitidos. Por lo tanto, no comparecieron 132 de los aspirantes admitidos, 125 del turno general y 7 del cupo de reserva de plazas para personas con discapacidad.

El ejercicio comenzó a las 10:57 h, una vez realizado el llamamiento, acomodo y lectura a los opositores de las instrucciones para la realización del mismo, entregadas previamente a cada opositor. Su duración fue de 4 horas y media, desarrollándose sin ninguna incidencia. De los 4 aspirantes presentados al cupo de reserva de plazas para personas con discapacidad, uno de ellos tenía concedida adaptación de tiempos condicionada, que no fue necesario aplicar.



Se expidió certificación de asistencia a aquellos opositores que lo solicitaron, y los exámenes quedaron bajo la custodia del Tribunal Calificador en sobres individuales debidamente identificados, cerrados y sellados, hasta el día de su lectura por cada uno de los aspirantes.

Las sesiones de lectura pública del ejercicio se convocaron para los días laborables del 14 de noviembre de 2016 al 17 de febrero de 2017, en sesiones de tarde de lunes a jueves (con comienzo a las 15:30 h) y de mañana los viernes (con comienzo a las 9:30 h), en la Sala 4.18 del antiguo Ministerio de Industria, Energía y Turismo, Paseo de la Castellana 160, Madrid, a razón de cuatro o cinco opositores al día conforme al orden alfabético ya indicado. La convocatoria a las sesiones de lectura fue publicada en la página web del citado Ministerio.

Una vez finalizadas las sesiones de lectura pública, mediante Resolución del Tribunal Calificador de fecha 22 de febrero de 2017 se hicieron públicas las calificaciones de los opositores que superaron el primer ejercicio, convocándose la parte obligatoria del segundo ejercicio para el día 2 de marzo de 2017. Superaron el primer ejercicio 102 opositores, 2 de ellos del cupo de reserva de plazas para personas con discapacidad.



5. SEGUNDO EJERCICIO

La parte obligatoria, escrita, del segundo ejercicio se celebró el jueves 2 de marzo de 2017 en la Sala F del Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital, Paseo de la Castellana 162, Madrid, a partir de las 16:00 h. Conforme a lo establecido en el ANEXO I de la Orden de Convocatoria, esta parte del ejercicio consistió en resumir en idioma inglés un texto que les fue leído a los opositores en dicho idioma, y en realizar una traducción al inglés de un texto que les fue facilitado en castellano. Los opositores dispusieron de dos horas para la realización del resumen y de la traducción.

Durante el desarrollo de esta prueba, en la que no se registró ninguna incidencia, el Tribunal contó con la asistencia de una asesora especialista de idiomas, previamente designada por Resolución del Tribunal Calificador de fecha 23 de febrero de 2017.

A la realización de la parte obligatoria del segundo ejercicio fueron convocados 100 opositores de los 102 que habían superado el primer ejercicio, ya que por Resolución del Tribunal Calificador de fecha 7 de noviembre de 2016, dos de los aspirantes estaban exentos de realizar la parte obligatoria del segundo ejercicio en la convocatoria actual, conservando la puntuación que obtuvieron en la anterior convocatoria.

Se presentaron al ejercicio 98 de los 100 opositores convocados, 96 de ellos del turno general y 2 del cupo de reserva para personas con discapacidad. No comparecieron, por tanto, 2 de los aspirantes del turno general que habían sido convocados para realizar la parte obligatoria del segundo ejercicio.

A las 16:05 h se inició el llamamiento de los opositores y su acomodo en la sala, comenzando por los aspirantes del cupo de reserva para personas con discapacidad, y continuando con los aspirantes del turno general.



El llamamiento finalizó a las 16:25 h, y a continuación se dio lectura a las instrucciones para la realización de la parte obligatoria del segundo ejercicio, previamente entregadas a cada opositor.

A las 16:48 h finalizó la lectura, efectuada dos veces de forma consecutiva por la asesora especialista, del texto en inglés titulado "*The Challenges of the European Defence*", que los opositores debían resumir en inglés. A partir de ese momento dio comienzo el tiempo de dos horas de que dispusieron para realizar el ejercicio.

Se repartió entonces a cada opositor una copia del texto en castellano titulado "*Empresas emergentes y en expansión*", que debían traducir al inglés dentro del tiempo del ejercicio.

Los dos textos citados, seleccionados por el Tribunal para la realización de esta prueba, se recogen en el anexo de la presente Memoria.

El ejercicio finalizó a las 18:48 h. Los exámenes de los opositores se recogieron y quedaron bajo la custodia del Tribunal Calificador, en sobres individuales debidamente identificados, cerrados y sellados, hasta el día de su lectura por cada uno de los aspirantes.

Las sesiones de lectura pública del segundo ejercicio se convocaron para los días laborables del 6 al 24 de marzo 2017, en sesiones de tarde de lunes a jueves (con comienzo a las 15:30 h) y de mañana los viernes (con comienzo a las 9:30 h), en la Sala 4.18 del Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital, Paseo de la Castellana 160, Madrid, a razón de siete opositores al día. La convocatoria a las sesiones de lectura fue publicada en la página web del citado Ministerio.

Una vez realizada la lectura de su ejercicio por cada opositor, el Tribunal, asistido por la asesora especialista de idiomas, mantuvo con él un diálogo en inglés, conforme a lo indicado en la Orden de Convocatoria.

Finalizadas las sesiones de lectura pública, mediante Resolución del Tribunal Calificador de fecha 27 de marzo de 2017 se hicieron públicas las calificaciones de los opositores que superaron la parte obligatoria del



segundo ejercicio, convocándose la parte optativa del mismo para los días 3 y 4 de abril de 2017 (idioma francés) y 5 de abril de 2017 (idioma alemán). De los 100 opositores convocados, superaron la parte obligatoria del segundo ejercicio 88 opositores, 2 de ellos del cupo de reserva de plazas para personas con discapacidad.

De acuerdo con dicha resolución, los días 3, 4 y 5 de abril, en sesiones de tarde (con comienzo a las 15:30 h), en la Sala 4.18 del Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital, Paseo de la Castellana 160, Madrid, se llevó a cabo la parte optativa del segundo ejercicio, que consistió en una conversación del Tribunal con cada uno de los candidatos en el idioma elegido (francés o alemán), durante un tiempo máximo de diez minutos.

En estas sesiones se contó asimismo con la asistencia de dos asesores especialistas de idiomas, uno de idioma francés y otro de idioma alemán, previamente designados por Resolución del Tribunal Calificador de fecha 23 de febrero de 2017. Los asesores plantearon a los candidatos diversas cuestiones previamente acordadas con el Tribunal. Finalmente, por Resolución del Tribunal Calificador de fecha 6 de abril de 2017 se hicieron públicas las calificaciones de los opositores presentados a la parte optativa del segundo ejercicio.



6. TERCER EJERCICIO

Por Resolución del Tribunal Calificador de fecha 27 de marzo de 2017, se convocó a los opositores para realizar el tercer ejercicio en sesión pública, del 18 de abril al 22 de junio de 2017, en sesiones de tarde de lunes a jueves (con comienzo a las 15:30 h) y de mañana los viernes (con comienzo a las 9:30 h), en la Sala 4.18 del Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital, Paseo de la Castellana 160, Madrid. La convocatoria fue publicada en la página web de dicho Ministerio.

A la realización del tercer ejercicio fueron convocados 90 opositores, 2 de ellos del cupo de reserva de plazas para personas con discapacidad, a razón de dos opositores por sesión.

Conforme a lo establecido en el ANEXO I de la Orden de Convocatoria, el ejercicio consistió en la exposición oral por cada opositor, durante un tiempo máximo de una hora, de tres temas elegidos al azar por el opositor: uno del Grupo III del temario, otro del Grupo IV y, por último, otro del Grupo V.

El Grupo III consta de 30 temas de *Teoría económica y políticas públicas*, el Grupo IV consta de otros 30 temas de *Economía de la empresa y gestión pública*, y el Grupo V consta de 30 temas de *Políticas y legislación de tecnología, industria y energía*.

Previamente a la realización de su exposición oral cada opositor dispuso de un periodo de veinte minutos como máximo, no contabilizados dentro de la hora de exposición, para la elaboración de un índice o esquema, sin poder utilizar para ello ninguna clase de textos o apuntes. El opositor pudo utilizar dicho índice o esquema durante su exposición, para la que asimismo dispuso, como medio de apoyo, de una pizarra y rotuladores que usó del modo que consideró oportuno.



Una vez finalizada la exposición de cada opositor, el Tribunal dialogó con él durante un tiempo máximo de diez minutos sobre cuestiones relacionadas con los temas expuestos.

Por Resolución del Tribunal Calificador de fecha 26 de junio de 2017 se hicieron públicas las calificaciones de los opositores que superaron el tercer ejercicio, convocándose el cuarto ejercicio para el día 3 de julio de 2017. Superaron el tercer ejercicio 50 opositores, 1 de ellos del cupo de reserva de plazas para personas con discapacidad.



7. CUARTO EJERCICIO

Conforme a lo establecido en el ANEXO I de la Orden de Convocatoria, el cuarto ejercicio tuvo carácter práctico y consistió en la realización, por escrito, de un informe o dictamen sobre un supuesto relacionado con el contenido y funciones de los puestos de trabajo que desempeñan los funcionarios de carrera del Cuerpo de Ingenieros Industriales del Estado.

El cuarto ejercicio tuvo lugar el día 3 de julio de 2017 en el Instituto Nacional de Administración Pública (INAP), Calle Atocha 106, Madrid.

De acuerdo con la Orden de Convocatoria, el ejercicio fue informatizado, para lo que se habilitó un equipo para el uso de cada opositor, no conectado a red, con sistema operativo Windows 10 y la suite Microsoft Office. Debido al número de opositores convocados al cuarto ejercicio, fue necesario utilizar dos aulas del INAP, Aula 1.1 y Aula 2.2., dotadas de los equipos informáticos necesarios para poder llevarlo a cabo. La adecuada preparación y desarrollo de este ejercicio exigió el apoyo de funcionarios y técnicos de la Subdirección General de Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones del Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital.

Para la buena ejecución del mismo se aplicaron los siguientes criterios:

- Disponibilidad de puestos de trabajo de reserva, para su utilización en caso de incidencia.
- Disponibilidad de tres impresoras por aula, para agilizar la impresión de los exámenes al final de la sesión.

Convocados los opositores en el INAP a las 15:30 h, a dicha hora se inició el llamamiento individualizado, comenzando por el candidato del cupo de reserva de plazas para personas con discapacidad, y continuando con los 49 candidatos del turno general. Se presentaron los 50 opositores convocados.

A fin de garantizar la transparencia del proceso, cada opositor extrajo al azar, en el momento de ser llamado, un número que identificaba el Aula y



el puesto de trabajo que debía ocupar, y eligió, asimismo al azar, un sobre conteniendo una ficha con un código alfanumérico de 5 caracteres y un dispositivo de memoria pendrive-USB precintado. Dicho código fue la identificación única y exclusiva del documento entregable de cada opositor.

El llamamiento finalizó a las 15:55 h. Seguidamente se procedió a ubicar a los opositores en el puesto que a cada uno le había correspondido por sorteo, 25 opositores en cada Aula. A continuación, se proyectaron en pantalla y se leyeron a los opositores las instrucciones para la realización del cuarto ejercicio.

Antes de comenzar el ejercicio, cada candidato identificó el documento entregable con su respectivo código alfanumérico, y cumplimentó su ficha con su nombre, apellidos y DNI, introduciéndola en un sobre sin identificación que, una vez cerrado y sellado, se recogió por los miembros del Tribunal. Estos sobres quedaron bajo la custodia del Tribunal, y no se abrieron hasta después de finalizado el proceso de corrección y calificación, momento en el que fueron abiertos a fin de poder relacionar cada opositor con su correspondiente examen.

El ejercicio comenzó a las 16:15 h y, de acuerdo con lo establecido en la Orden de Convocatoria, para su realización los opositores dispusieron de un tiempo máximo de tres horas, pudiendo utilizar únicamente los materiales, informaciones de soporte y/o datos puestos a su disposición por el Tribunal en formato electrónico en el puesto de trabajo. En concreto, los siguientes documentos fueron puestos por el Tribunal en formato electrónico a disposición de los opositores:

- Documentos en formato *pdf*:
 - Instrucciones para la realización del cuarto ejercicio.
 - Enunciado.
 - Documento 1: *Agreement on an International Energy Program (As amended 9 May 2014)*.



- Documento 2: *Directiva 2009/119/CE del Consejo, de 14 de septiembre de 2009, por la que se obliga a los Estados miembros a mantener un nivel mínimo de reservas de petróleo crudo o productos petrolíferos.*
- Documento 3: *Ley 34/1998, de 7 de octubre, del sector de hidrocarburos.*
- Documento 4: *Real Decreto 1716/2004, de 23 de julio, por el que se regula la obligación de mantenimiento de existencias mínimas de seguridad, la diversificación de abastecimiento de gas natural y la incorporación de reservas estratégicas de productos petrolíferos.*
- Documento 5: *Real Decreto 1514/2007, de 16 de noviembre, por el que se aprueba el Plan General de Contabilidad.*
- Documentos en formato *Word*:
 - Plantilla (documento entregable resultado del ejercicio)

El enunciado del cuarto ejercicio se adjunta como anexo a la presente Memoria.

El ejercicio finalizó a las 19:15 horas, salvo para los opositores que habían sufrido alguna incidencia informática, a los que se permitió seguir trabajando durante un tiempo igual al tiempo de la interrupción que habían sufrido.

Seguidamente los opositores copiaron en su dispositivo de memoria USB el documento Word entregable con la resolución del ejercicio, y accedieron uno a uno de forma ordenada a los puestos de impresión para imprimirlo, revisando que el documento impreso obtenido se correspondía exactamente con el respectivo documento en formato electrónico. A continuación, cada opositor introdujo el documento impreso y el dispositivo de memoria USB en un sobre sin identificación externa, que uno de los miembros del Tribunal cerró, firmó y selló.



Se expidió certificación de asistencia a aquellos opositores que lo solicitaron, y los sobres sin identificación externa que contenían los exámenes, debidamente cerrados y sellados, quedaron bajo la custodia del Tribunal Calificador hasta el momento de su corrección.

A las 19:45 h se autorizó a los opositores a abandonar las Aulas, y a continuación, los miembros del Tribunal, con el apoyo de los técnicos informáticos, procedieron a borrar todos los documentos del cuarto ejercicio de todos y cada uno de los puestos de trabajo utilizados. La sesión finalizó a las 20:05 h.

Por Resolución del Tribunal Calificador de fecha 13 de julio de 2017 se hicieron públicas las calificaciones de los opositores que superaron el cuarto ejercicio. El ejercicio fue superado por un total de 37 opositores, todos ellos del turno general.



8. RESOLUCIÓN FINAL DE APROBADOS EN LA FASE DE OPOSICIÓN

Con fecha de 14 de julio de 2017, el Tribunal Calificador dictó la Resolución de calificación definitiva de la fase de oposición de las pruebas de ingreso en el Cuerpo de Ingenieros Industriales del Estado, en la que se indicaba la relación de los 37 opositores que habían superado la fase de oposición, ordenados en función de la puntuación total obtenida, y se detallaban sus respectivas puntuaciones en cada uno de los ejercicios.

Mediante Resolución de 27 de julio de 2017, de la Subsecretaría del Ministerio de Industria, Energía y Turismo («Boletín Oficial del Estado» nº 179 de 28 de julio de 2017), se publicó la relación de aprobados en la fase de oposición del proceso selectivo para ingreso, por el sistema general de acceso libre, al Cuerpo de Ingenieros Industriales del Estado, convocado por Orden IET/1418/2016, de 27 de julio.

En dicha resolución se otorga a los aspirantes aprobados un plazo de veinte días naturales, a contar desde el día siguiente al de su publicación en el BOE, para la presentación de la documentación requerida.



ANEXOS

OEP Y CONVOCATORIA

- Real Decreto 105/2016, de 18 de marzo, por el que se aprueba la oferta de empleo público para el año 2016.

<https://www.boe.es/boe/dias/2016/03/22/pdfs/BOE-A-2016-2821.pdf>

- Orden IET/1418/2016, de 27 de julio, por la que se convoca proceso selectivo para ingreso, por el sistema general de acceso libre, en el Cuerpo de Ingenieros Industriales del Estado.

<https://www.boe.es/boe/dias/2016/09/01/pdfs/BOE-A-2016-8151.pdf>

- Corrección de errores de la Orden IET/1418/2016, de 27 de julio, por la que se convoca proceso selectivo para ingreso, por el sistema general de acceso libre, en el Cuerpo de Ingenieros Industriales del Estado.

<https://www.boe.es/boe/dias/2016/09/08/pdfs/BOE-A-2016-8280.pdf>

ADMITIDOS Y EXCLUIDOS

- Aspirantes admitidos y excluidos y anuncio primer ejercicio

<http://boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2016-9546>

PROCESO SELECTIVO. FASE DE OPOSICIÓN. CALIFICACIÓN DEFINITIVA

- Resolución de 27 de julio de 2017, de la Subsecretaría, por la que se publica la relación de aprobados en la fase de oposición del proceso selectivo para ingreso, por el sistema general de acceso libre, al Cuerpo de Ingenieros Industriales del Estado, convocado por Orden IET/1418/2016, de 27 de julio.

<http://www.boe.es/boe/dias/2017/07/28/pdfs/BOE-A-2017-8980.pdf>



CALENDARIO DE LA FASE DE OPOSICIÓN

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
				1 Orden Convocatoria	2	3	4
Sep 2016	5	6	7	8	9	10	11
	12	13	14	15	16	17	18
	19	20	21 Fin plazo inscripción	22	23	24	25
	26	27	28	29	30	1	2
Oct 2016	3	4	5	6	7	8	9
	10	11	12	13	14	15	16
	17	18	19	20	21	22	23
	24	25	26	27	28	29	30
	31	1	2	3	4	5	6
Nov 2016	7	8	9	10	11	12 Realización E1	13
	14 Inicio lecturas E1	15	16	17	18	19	20
	21	22	23	24	25	26	27
	28	29	30	1	2	3	4
Dic 2016	5	6	7	8	9	10	11
	12	13	14	15	16	17	18
	19	20	21	22	23	24	25
	26	27	28	29	30	31	1
Ene 2017	2	3	4	5	6	7	8
	9	10	11	12	13	14	15
	16	17	18	19	20	21	22
	23	24	25	26	27	28	29
	30	31	1	2	3	4	5
Feb 2017	6	7	8	9	10	11	12
	13	14	15	16	17 Fin lecturas E1	18	19
	20	21	22	23	24	25	26
	27	28	1	2 Realización E2 Obl	3	4	5
Mar 2017	6 Inicio lecturas E2 Obl	7	8	9	10	11	12
	13	14	15	16	17	18	19
	20	21	22	23	24 Fin lecturas E2 Obl	25	26
	27	28	29	30	31	1	2
Abr 2017	3 E2 Opt (Francés)	4 E2 Opt (Francés)	5 E2 Opt (Alemán)	6	7	8	9
	10	11	12	13	14	15	16
	17	18 Inicio E3	19	20	21	22	23
	24	25	26	27	28	29	30
Mayo 2017	1	2	3	4	5	6	7
	8	9	10	11	12	13	14
	15	16	17	18	19	20	21
	22	23	24	25	26	27	28
	29	30	31	1	2	3	4
Jun 2017	5	6	7	8	9	10	11
	12	13	14	15	16	17	18
	19	20	21	22 Fin E3	23	24	25
	26	27	28	29	30	1	2
Jul 2017	3 Realización E4	4	5	6	7	8	9
	10	11	12	13	14 Calificación Definitiva	15	16
	17	18	19	20	21	22	23
	24	25	26	27	28	29	30
	31						



INSTRUCCIONES PARA LA REALIZACIÓN DE LOS EJERCICIOS

Primer Ejercicio

1. Una vez en su sitio, **debe tener encima de la mesa ÚNICAMENTE** lo siguiente:
 - DNI, pasaporte o permiso de conducir.
 - Las hojas grapadas que le han sido entregadas, correspondientes al anexo II de la convocatoria del BOE, que incluyen los epígrafes de los temas de los Grupos I y II.
 - Las presentes instrucciones.
 - Bolígrafos (azules o negros) tipo “BIC”. No se permite el uso de plumas o de rotuladores (tipo “Pilot”). Si no dispone de bolígrafo apropiado, puede solicitar uno al miembro del Tribunal más cercano a su mesa.
 - Papel autocopiativo (de doble hoja) con el membrete del Ministerio y el Proceso Selectivo.
 - Reloj o cronómetro (OPCIONAL). SE PROHÍBEN todo tipo de dispositivos inteligentes.
 - Una botella de agua y/o caramelos o similares (OPCIONAL).
 - Pañuelos de papel, o similares.
2. Durante todo el ejercicio, los teléfonos móviles deben permanecer **completamente apagados** (el modo avión o equivalente **no** es admisible), y deben mantenerse guardados fuera de la mesa y fuera del alcance de su mano. Asimismo, **se prohíbe manipular** bolsos, mochilas, riñoneras o cualquier otro tipo de bolsa de transporte, cualquiera que sea su tamaño.
3. El incumplimiento de cualquiera de los puntos anteriores implicará la expulsión inmediata del opositor.
4. Tras el sorteo de los temas, el Presidente del Tribunal anunciará el comienzo del examen. El tiempo a contabilizar desde ese momento es de **4 horas y 30 minutos**.
5. No podrá **abandonar** la sala hasta transcurridos **30 minutos** desde el inicio del examen. Una vez pasado este tiempo, si desea abandonar la sala levante la mano y comuníquelo al miembro del Tribunal más cercano a su mesa, para proceder a aplicar todo lo indicado en los puntos 15 y 16 de las presentes Instrucciones. Deberá permanecer sentado hasta que se le autorice a abandonar la sala.
6. Si necesita **ir al baño**, levante la mano y comuníquelo. Un miembro del Tribunal le acompañará. No podrá llevar consigo objeto alguno.
7. Ponga su **nombre completo** en todas las hojas.
8. **Numere** todas las hojas correlativamente. No numere las hojas de cada tema de forma independiente, sino de manera conjunta. Ordene los temas según su ubicación en el temario, primero los dos del Grupo I de acuerdo con su número, y por último el del Grupo II, ya que éste será el orden de lectura de los mismos.



9. Compruebe que lo que escribe **se copia correctamente** en la segunda hoja del papel, resultando legible. Si se le acaba el papel, levante la mano y el miembro más cercano del Tribunal le proporcionará más hojas.
10. Recuerde que podrá leer **EXCLUSIVAMENTE** lo que escriba, de manera **LITERAL**, por lo que no debe utilizar en su escrito tablas, esquemas, gráficos, dibujos o similares.
11. Se **PROHÍBE** terminantemente la utilización de abreviaturas y contracciones, salvo abreviaturas de unidades de magnitudes físicas y acrónimos de nombres propios comúnmente aceptados, cuyo significado se precisará la primera vez que se utilicen en cada uno de los temas. Así, se admite el uso de abreviaturas tales como UE (por Unión Europea), PGE (por Presupuestos Generales del Estado) ... siempre y cuando se haya definido previamente su significado según lo indicado. No se admiten el resto de abreviaturas o contracciones informales, tales como “xq”, “q”, “ej”, “p.ej” ... Si tiene cualquier duda respecto a si una determinada abreviatura es o no admisible, **NO LA UTILICE**.

Recuerde que, en el momento de leer el ejercicio ante el Tribunal, las abreviaturas se leerán tal y como están escritas, no con su significado. Sin embargo, como excepción a lo anterior, las unidades de magnitudes físicas se leerán sin abreviar. Así, por ejemplo, “MW” se leerá “megavatios”.
12. Durante los **últimos 30 minutos** del examen no podrá abandonar la sala, circunstancia que será anunciada en ese momento.
13. Dedique los **últimos 15 minutos** del examen a ordenar, numerar correctamente y poner el nombre en todas las hojas.
14. Una vez transcurridas las 4 horas y 30 minutos, el Presidente declarará finalizado el ejercicio. A partir de ese momento **no podrá seguir escribiendo nada más**.
15. A continuación, **separe las dos hojas** de cada ejemplar de papel autocopiativo y **haga dos montones**, verificando que están correctamente ordenados y con el mismo número de hojas en cada uno.
16. **Espere sentado** a que vaya a su mesa un miembro del Tribunal. A continuación, y en su presencia, deberá introducir **ambos montones dentro del sobre etiquetado que se le entregará**. Las hojas en sucio, el temario grapado y las presentes instrucciones se doblarán y se introducirán también en el sobre. Éste se cerrará y sellará, y tanto el opositor como el miembro del Tribunal firmarán sobre la solapa. Deberá entregar también todo el papel autocopiativo que no haya utilizado.
17. Deberá permanecer sentado y no podrá abandonar la sala hasta que así se le indique, una vez se hayan recogido los ejercicios de todos los opositores.
18. Si desea un **justificante de asistencia al examen**, solicítelo en cualquier momento al miembro del Tribunal más cercano a su mesa.



Segundo Ejercicio (parte obligatoria)

1. Una vez en su sitio, **debe tener encima de la mesa ÚNICAMENTE** lo siguiente:
 - DNI, pasaporte o permiso de conducir.
 - Las presentes instrucciones.
 - El sobre etiquetado con su nombre, que se le ha entregado en el momento del llamamiento.
 - Papel autocopiativo (de doble hoja) con el membrete del Ministerio y del Proceso Selectivo.
 - La hoja que se le entregará con el texto escrito a traducir de castellano a inglés.
 - Bolígrafos (azules o negros) tipo “BIC”. No se permite el uso de plumas o de rotuladores (tipo “Pilot”). Si no dispone de bolígrafo apropiado, puede solicitar uno al miembro del Tribunal más cercano a su mesa.
 - Reloj o cronómetro (OPCIONAL). SE PROHÍBEN todo tipo de dispositivos inteligentes.
 - Una botella de agua, caramelos o similares (OPCIONAL).
 - Pañuelos de papel, o similares (OPCIONAL).
2. Durante todo el ejercicio, los teléfonos móviles deben permanecer **completamente apagados** (el modo avión o equivalente **no** es admisible), y deben mantenerse guardados fuera de la mesa y fuera del alcance de su mano. Asimismo, **se prohíbe manipular** bolsos, mochilas, riñoneras o cualquier otro tipo de bolsa de transporte, cualquiera que sea su tamaño.
3. El incumplimiento de cualquiera de los puntos anteriores implicará la expulsión inmediata del opositor.
4. El texto en inglés a resumir en dicha lengua será leído **dos veces** a los opositores, que durante el tiempo de lectura podrán tomar las notas que consideren oportunas.
5. Finalizada la lectura, el Presidente del Tribunal anunciará el comienzo del ejercicio. El opositor dispondrá de **2 horas** para resumir en inglés el texto leído en dicha lengua y realizar la traducción al inglés del texto escrito en castellano.
6. No podrá **abandonar** la sala hasta transcurridos **30 minutos** desde el inicio del ejercicio. Una vez pasado este tiempo, si desea abandonar la sala levante la mano y comuníquelo al miembro del Tribunal más cercano a su mesa, para proceder a aplicar todo lo indicado en los puntos 16 y 17 de las presentes Instrucciones. Deberá permanecer sentado hasta que se le autorice a abandonar la sala.
7. Si necesita **ir al baño**, levante la mano y comuníquelo. Un miembro del Tribunal le acompañará. No podrá llevar consigo objeto alguno.
8. Ponga su **nombre completo** en todas las hojas.



9. **Numere** todas las hojas correlativamente, comenzando por el resumen del texto leído en inglés y continuando con la traducción del texto escrito en castellano, ya que éste será el orden de lectura en la correspondiente sesión pública.
10. Compruebe que lo que escribe **se copia correctamente** en la segunda hoja del papel, resultando legible. Si se le acaba el papel, levante la mano y el miembro más cercano del Tribunal le proporcionará más hojas.
11. Recuerde que en la sesión pública de lectura podrá leer **EXCLUSIVAMENTE** lo que escriba, de manera **LITERAL**, por lo que no debe utilizar en su escrito tablas, esquemas, gráficos, dibujos o similares.
12. Se **PROHÍBE** terminantemente la utilización de abreviaturas, contracciones o acrónimos, salvo los ya contenidos en los textos originales leído y escrito.
13. Durante los **últimos 30 minutos** del examen no podrá abandonar la sala, circunstancia que será anunciada en ese momento.
14. Dedique los **últimos 5 minutos** del examen a ordenar, numerar correctamente y poner el nombre en todas las hojas.
15. Una vez transcurridas las 2 horas que dura el examen, el Presidente declarará finalizado el ejercicio. A partir de ese momento **no podrá seguir escribiendo nada más**.
16. A continuación, cuando se le indique, **separe las dos hojas** de cada ejemplar de papel autocopiativo y **haga dos montones**, verificando que están correctamente ordenados y con el mismo número de hojas en cada uno.
17. **Espere sentado** a ser llamado por el Tribunal para entregar su ejercicio. A continuación, y en presencia de uno de sus miembros, deberá introducir **ambos montones dentro del sobre etiquetado**. Las hojas en sucio, el texto escrito a traducir y las presentes instrucciones se doblarán y se introducirán también en el sobre. Éste se cerrará y sellará, y tanto el opositor como el miembro del Tribunal firmarán sobre la solapa. Deberá entregar también al Tribunal todo el papel autocopiativo que no haya utilizado.
18. Una vez entregado el ejercicio, deberá volver a su sitio y **permanecer sentado y en silencio**. No podrá abandonar la sala hasta que así se le indique, una vez se hayan recogido los ejercicios de todos los opositores.
19. Si desea un **justificante de asistencia al examen**, solicítelo en cualquier momento al miembro del Tribunal más cercano a su mesa.



Cuarto Ejercicio

1. Una vez en su sitio, y a lo largo del ejercicio, **debe tener encima de la mesa** los ítems siguientes:
 - DNI, pasaporte o documento equivalente.
 - El sobre que ha recogido en el momento del llamamiento. **No abra este sobre hasta que se le indique.** Dicho sobre contiene la ficha de código de opositor, que una vez cumplimentada e introducida en el sobre incluido al efecto, será recogida por un miembro del Tribunal antes del comienzo del ejercicio.
 - El dispositivo USB incluido en dicho sobre, que deberá mantenerse precintado en su embalaje original hasta que un miembro del Tribunal lo desprecinte en su presencia.
 - Un bolígrafo, que sólo utilizará para rellenar la ficha de código del opositor, guardándolo a continuación.

2. Además de lo anterior, opcionalmente **puede tener encima de la mesa ÚNICAMENTE lo siguiente:**
 - Reloj o cronómetro. SE PROHÍBEN teléfonos móviles y todo tipo de dispositivos inteligentes.
 - Una botella de agua.
 - Un paquete de pañuelos de papel.

3. Durante todo el ejercicio, los teléfonos móviles deben permanecer **completamente apagados** (el modo avión o equivalente **no es admisible**), y deben mantenerse guardados fuera de la mesa y fuera del alcance de su mano.

4. Durante todo el ejercicio **se prohíbe manipular** bolsos, mochilas, riñoneras o cualquier otro tipo de bolsa de transporte, cualquiera que sea su tamaño.

5. El incumplimiento de cualquiera de los puntos anteriores implicará la **expulsión inmediata** del opositor.

6. Dentro del sobre que ha recogido encontrará una ficha con su **código de opositor**.
MUY IMPORTANTE: este **código de opositor** se deberá escribir, cuando se le indique, en la casilla reservada al efecto en el encabezado del documento Word entregable.
MUY IMPORTANTE: no confundir el código de opositor con el número de puesto de trabajo que por sorteo le ha correspondido.

7. **No acceda a su ordenador hasta que se le indique que puede hacerlo.**

8. En su ordenador dispone de toda la información requerida (enunciado del ejercicio, documentación de apoyo, plantilla del documento Word entregable, y las presentes instrucciones), así como de las herramientas ofimáticas necesarias para la realización del ejercicio. El ordenador es el único medio que empleará para la



- realización del mismo, quedando **prohibida** la utilización de cualquier otra documentación, herramienta, medio o dispositivo (incluso papel, bolígrafo o lápiz).
9. El enunciado del ejercicio estará proyectado en todo momento en la pantalla de la sala, de forma que usted pueda comprobar que se trata del mismo enunciado del que dispone en su ordenador.
 10. El entregable único del ejercicio será un documento Word, conforme a la plantilla puesta a su disposición en el ordenador.
MUY IMPORTANTE: no modifique el formato del documento entregable (orientación vertical, encabezado, pie, márgenes, etc...) y asegúrese de que toda la información que incluya en dicho documento sea visible e imprimible.
 11. Cuando se le indique, acceda al ordenador, entre en la carpeta del ejercicio (ubicada en el escritorio y denominada *CUARTO EJERCICIO*) y **cambie el nombre del documento Word** entregable, nombrándolo con el **código de opositor** que le ha correspondido:
(PLANTILLA.doc --> XXXXX.doc, donde XXXXX es su código de opositor).
 12. Cuando se le indique, abra el citado documento Word, y **escriba su código de opositor** en la casilla del encabezado destinada al efecto.
MUY IMPORTANTE: queda prohibida la inclusión en el texto del documento Word de cualquier otra referencia que permita la identificación personal del opositor, más allá del propio código de opositor.
 13. Cuando se le indique, utilice un bolígrafo para **cumplimentar la ficha de código de opositor** con sus apellidos, nombre y DNI, introdúzcala en el sobre pequeño proporcionado al efecto y ciérrelo. **No debe escribir nada en el exterior de este sobre.** Un miembro del Tribunal recogerá dicho sobre antes del comienzo del ejercicio. Los sobres de todos los opositores serán custodiados hasta que se abran una vez finalizada la corrección anónima de los ejercicios.
 14. Cuando se hayan recogido todos los sobres, el Presidente Titular o, en su caso, el Presidente Suplente, anunciará el comienzo del ejercicio. El tiempo del que dispone a partir de este momento es de **3 horas**.
 15. Abra el enunciado del ejercicio (fichero: ENUNCIADO.pdf). Puede abrir asimismo cualquier otro archivo disponible en la carpeta del ejercicio, y comenzar a cumplimentar el documento Word entregable con sus respuestas a los diferentes apartados del enunciado.
 16. **Guarde periódicamente el documento Word entregable** en la correspondiente carpeta de su ordenador, para evitar la pérdida accidental del trabajo realizado.
 17. En caso de darse una situación de **fallo informático**, que impidiera a un opositor continuar con la realización del ejercicio en su ordenador, y una vez estimada por el Tribunal tal circunstancia, se detendrá el tiempo del ejercicio para este opositor, y se procederá a solucionar la incidencia informática o bien se le proporcionará otro puesto de trabajo. Una vez solucionado el problema, se permitirá al opositor recuperar el tiempo perdido como consecuencia del fallo informático.



MUY IMPORTANTE: la pérdida parcial o total del trabajo por no haber guardado el opositor el documento Word entregable en la carpeta del ejercicio, no tendrá la consideración de fallo informático, y en consecuencia no dará lugar a recuperación de tiempo perdido.

18. No podrá **abandonar** la sala hasta transcurridos **30 minutos** desde el inicio del ejercicio. Una vez pasado este tiempo, si desea abandonar la sala levante la mano y comuníquelo al miembro del Tribunal más cercano a su mesa, para llevar a cabo el **procedimiento de entrega** detallado en el punto 23 de las presentes Instrucciones. Deberá permanecer sentado hasta que se le autorice a abandonar la sala.
19. Si necesita **ir al baño**, levante la mano y comuníquelo. Un miembro del Tribunal le acompañará. No podrá llevar consigo objeto alguno.
20. Durante los **últimos 30 minutos** del ejercicio no podrá abandonar la sala, circunstancia que será anunciada oportunamente.
21. Asegúrese de **guardar el archivo Word entregable** en la carpeta del ejercicio, en su versión final a imprimir y entregar, **antes de que finalice el tiempo del ejercicio**.
22. Una vez transcurridas 3 horas desde el inicio del ejercicio, el Presidente Titular o, en su caso, el Presidente Suplente, declarará finalizado el mismo. En ese momento, **aleje las manos del teclado, ya que no puede seguir escribiendo**. El opositor que siga escribiendo una vez declarada la finalización del ejercicio será expulsado. **Utilizando únicamente el ratón, cierre todos los archivos que tenga abiertos y separe las manos de la mesa**.
23. **Procedimiento de entrega.** Cuando se le indique, conecte el dispositivo USB, que previamente habrá sido desprecintado en su presencia por un miembro del Tribunal, en uno de los puertos USB del ordenador, y **copie en dicho dispositivo desde la carpeta del ejercicio únicamente el documento Word entregable** (XXXXX.doc, siendo XXXXX el respectivo código de opositor). A continuación, extraiga el dispositivo USB de forma segura, y **permanezca en su sitio sentado y en silencio**.

Cuando se le indique, diríjase con su dispositivo USB hacia uno de los puestos de impresión disponibles, para proceder a la impresión del documento Word entregable. El documento impreso se introducirá, junto con el dispositivo USB, en un sobre sin identificación que será cerrado y sellado por un miembro del Tribunal.
24. Una vez entregado el ejercicio, deberá regresar a su sitio y **permanecer sentado y en silencio**. No podrá abandonar la sala hasta que así se le indique, una vez se hayan recogido los ejercicios de todos los opositores.
25. Si desea un **justificante de asistencia al examen**, solicítelo en este momento al miembro del Tribunal más cercano a su mesa.



TEXTOS DEL SEGUNDO EJERCICIO (PARTE OBLIGATORIA)

The Challenges of the European Defence

Collectively, Europe is the world's second largest military spender. However, it still lags behind the US and suffers from inefficiency in spending due to duplications, a lack of interoperability and technological gaps. Moreover, defence budgets in Europe have been shrinking in recent years, while other global actors (China, Russia and Saudi Arabia) have been upgrading their defence sectors on an unprecedented scale.

Without a sustained investment in defence, the European industry risks lacking the technological ability to build the next generation of critical defence capabilities. Ultimately, this will affect the strategic autonomy of the Union and its ability to act as a security provider.

The defence industrial sector is not only of strategic importance for Europe's security. With a total turnover of EUR 100 billion per year and 1.4 million of highly skilled people directly or indirectly employed in Europe, it is also a major contributor to the European economy.

The defence industry is dependent on the launch of capability development programmes by governments and more generally on the level of public spending and investment in defence. As end-customers for defence equipment, governments act as contracting authorities, regulators and, often, as supporters of exports.

In addition, defence system development takes place with a long term perspective and implies high risks, as operational needs may change over the course of product development. This means defence companies will not invest in military technologies without a commitment from public authorities to buy them.



Many Member States have cut their defence budgets over the last decade. From 2005 to 2015, EU27 defence spending has decreased by nearly 11 %, to reach an overall amount of EUR 200 billion. By way of comparison, the US invested more than twice as much as the total spending of EU Member States on defence in 2015. China has increased its defence budget by 150% over the past decade.

The decision to sustain investments in defence and launch capability development programmes remains as the prerogative and the responsibility of Member States. However, the Commission is committed to complement, leverage and consolidate collaborative efforts by Member States in developing defence capabilities to respond to security challenges as well as to support the European defence industry.

Empresas emergentes y en expansión

Las empresas de alto crecimiento crean muchos más nuevos puestos de trabajo en comparación con otras empresas. Una parte importante de aquellas son empresas emergentes que se expanden hasta convertirse en compañías de mayor tamaño, que aumentan la innovación y la competitividad de la UE, fortaleciendo la economía. Dichas empresas en expansión pueden además proporcionar beneficios sociales, incluyendo la oferta de modalidades de trabajo más flexibles y modernas.

Las empresas emergentes, a menudo intensivas en el uso de tecnología, combinan en general el crecimiento rápido con una elevada dependencia de la innovación de producto, procesos y financiera.

Diversos Estados Miembros han puesto ya en marcha, o están considerando, iniciativas para crear un entorno propicio para la innovación y el emprendimiento. En consecuencia, no existen diferencias significativas entre la UE y los EE. UU. en lo que a la creación de nuevas empresas se refiere. Esto resulta particularmente evidente en el sector tecnológico, en el



que las compañías de la UE van camino de convertirse en líderes mundiales en determinados sectores mediana o altamente tecnológicos.

No obstante, en lugar de florecer y expandirse a nivel europeo y mundial, son muy pocas las empresas emergentes europeas que sobreviven más allá de la fase crítica de los primeros dos o tres años, y son aún menos las que crecen hasta convertirse en compañías más grandes.

Las autoridades públicas europeas, las empresas emergentes y sus socios comerciales deben actuar conjuntamente para evitar que se desperdicien los valiosos esfuerzos realizados por estas empresas. Es necesaria la colaboración entre las autoridades nacionales, regionales y locales y, en particular, con las propias empresas emergentes. Ello implica que las autoridades fomenten unas condiciones que garanticen que dichas empresas puedan crecer. A cambio, éstas podrán crear empleo, competir en el mercado y ser socialmente responsables.



ENUNCIADO DEL CUARTO EJERCICIO

CUARTO EJERCICIO DE LAS PRUEBAS SELECTIVAS PARA EL INGRESO EN EL CUERPO DE INGENIEROS INDUSTRIALES DEL ESTADO CONVOCADAS MEDIANTE ORDEN IET/1418/2016, DE 27 DE JULIO (B.O.E. DE 1 DE SEPTIEMBRE DE 2016)

La naturaleza de bien público de la seguridad de suministro energético fundamenta actuaciones de política pública en aras de su adecuada provisión. En el caso concreto de los productos petrolíferos, y en ausencia de recursos autóctonos, el mantenimiento de existencias mínimas de seguridad constituye uno de los principales instrumentos para la corrección del fallo de mercado subyacente.

Contextualizado en los marcos de cooperación y coordinación supranacionales existentes, el diseño de un sistema de mantenimiento de existencias mínimas de seguridad de productos petrolíferos admite múltiples variantes: en cuanto a los agentes que las gestionan (sujetos obligados, Entidad Central de Almacenamiento, o incluso agencia pública financiada vía presupuestos generales), la categorización de los productos (petróleo crudo vs productos refinados), su distinguibilidad (almacenamiento diferenciado vs indiferenciado), la base de cálculo de la obligación (importaciones vs consumo interno), su cuantía, o su posible modulación según el tipo de sujeto obligado (operadores con o sin capacidad de refino y otros), entre otros muchos aspectos.

El modelo español, que por sus características podría calificarse de mixto, presenta una serie de ventajas en términos de control de las existencias, flexibilidad en su eventual puesta en consumo, externalización de deuda de la industria o reducción de costes financieros, que este supuesto práctico pretende poner de manifiesto.

Como Ingeniero Industrial del Estado se le encomienda la redacción de un informe en el que se dé respuesta sintética y razonada a cada una de las cuestiones que se plantean más adelante, de acuerdo con las siguientes consignas:

- Indique, cuando corresponda, la base jurídica precisa que fundamenta su contestación, para lo cual dispone de los siguientes documentos legislativos en sus versiones consolidadas:
 - 1) *Agreement on an International Energy Program*
 - 2) *Directiva 2009/119/CE del Consejo, de 14 de septiembre de 2009, por la que se obliga a los Estados miembros a mantener un nivel mínimo de reservas de petróleo crudo o productos petrolíferos*
 - 3) *Ley 34/1998, de 7 de octubre, del sector de hidrocarburos*
 - 4) *Real Decreto 1716/2004, de 23 de julio, por el que se regula la obligación de mantenimiento de existencias mínimas de seguridad, la diversificación de abastecimiento de gas natural y la Corporación de Reservas Estratégicas de Productos Petrolíferos*
- Cuando la contestación a alguna de las preguntas sea numérica, justifique sus cálculos y complétela con un comentario o valoración cualitativa
- Incluya en su informe, en anexos incorporados al final del mismo a los que referenciar en el texto cuando considere oportuno, la siguiente información:
 - Anexo I: tabulación realizada para la valoración del cumplimiento regulatorio de la Parte I del supuesto
 - Anexo II: estados financieros elaborados para llevar a cabo el análisis económico-financiero de la Parte II del supuesto



PARTE I

En el caso español, refiriéndose a la seguridad de suministro de productos petrolíferos, y excluyendo los gases licuados del petróleo (GLP):

1. ¿Quiénes son los sujetos obligados al mantenimiento de Existencias Mínimas de Seguridad (EMS en adelante)? ¿A qué obligaciones están sometidos?
2. ¿Qué funciones y facultades tiene la Entidad Central de Almacenamiento (ECA en adelante)? ¿Qué naturaleza jurídica tiene la ECA?
3. ¿Cómo se materializa la tutela de la Administración General del Estado sobre la ECA?
4. ¿Qué flexibilidad, y con qué límites, existe con respecto al régimen de propiedad de las EMS?
5. ¿Qué flexibilidad, y con qué límites, y qué condicionantes existen con respecto a la distribución espacial de las EMS?

Se conocen los siguientes datos relativos a existencias de productos petrolíferos, desglosados por categorías de productos, a 31 de diciembre de 2015:

	Gasolinas	Destilados Medios (Querosenos y Gasóleos)	Fuelóleos
Ventas o consumos anuales, en el año 2014 de referencia, computables a efectos de la obligación de mantenimiento de EMS (toneladas)	4.652.071	30.805.236	2.250.253
Existencias contabilizables como EMS mantenidas por los sujetos obligados (toneladas de producto equivalente)	879.816	6.108.095	1.181.788
Existencias físicas mantenidas por la ECA	672.318 metros cúbicos	4.418.783 metros cúbicos	203.748 toneladas
Ampliación promedio de existencias mantenidas por la ECA por cuenta y a favor de los sujetos obligados (días adicionales)	3,2	2,8	2,0
Rendimiento de refino a efectos de equivalencia del crudo, valor promedio que ya incorpora la deducción por contenido en naftas (toneladas de producto equivalente por cada tonelada de petróleo crudo)	0,17	0,44	0,17
Densidad media (toneladas/metro cúbico)	0,755	0,845	1
Cuota unitaria a abonar a la ECA por parte de los sujetos obligados (euros por metro cúbico vendido o consumido y por día de existencias mantenido por la ECA por cuenta del sujeto obligado)	0,0830	0,0802	0,0823
Tasa de variación 2015/2014 de las ventas o consumos anuales expresadas en toneladas (%)	1,0	3,5	-0,1

La ECA mantiene a la fecha, además de las existencias de productos petrolíferos indicadas en la tabla anterior, existencias físicas de petróleo crudo por 17.836.602 barriles. A efectos de cálculo considérese una equivalencia de 7,33 barriles/tonelada de petróleo crudo y una densidad media del mismo de 0,871 toneladas/metro cúbico.

Con respecto a la situación a 31 de diciembre de 2015:

6. Exprese en días de ventas o consumos en el año de referencia, y para cada categoría de producto, la obligación de mantenimiento de EMS con su reparto entre los sujetos obligados y la ECA (existencias estratégicas). ¿Qué límite tiene la flexibilidad de los operadores para solicitar a la ECA el mantenimiento de días adicionales de existencias estratégicas constituidas a su favor, y a qué obedece la prelación que aplica en la asignación de capacidad disponible cuando esta es insuficiente para atender las solicitudes?
7. Exprese en días, y para cada categoría de producto, las existencias contabilizables como EMS mantenidas por los sujetos obligados
8. ¿Qué porcentaje del total de las existencias físicas mantenidas por la ECA lo son en forma de petróleo crudo?
9. Exprese en unidades físicas (metros cúbicos de producto equivalente) y en días, y para cada categoría de producto, las existencias contabilizables como EMS mantenidas por la ECA
10. Valore el nivel de cumplimiento de la obligación de mantenimiento de EMS, por los sujetos obligados y por la ECA separadamente, expresándolo según el caso en exceso o defecto de días y unidades físicas (metros cúbicos), por cada categoría de producto y en promedio total. En el caso de la ECA, ¿qué porcentaje supone el exceso/defecto con respecto a su obligación?



PARTE II

Los saldos contables de la ECA a 31 de diciembre son los siguientes (expresados en miles de euros):

	2015	2014
Acreeedores comerciales y otras cuentas a pagar	16.570	15.234
Activos por impuesto corriente		46
Ajustes por cambios de valor	38.273	51.921
Amortización del inmovilizado (dotación)	2.803	
Cifra de negocios	170.671	
Deudas a corto plazo (obligaciones, entidades de crédito y otros)	383.394	63.460
Deudas con empresas asociadas a corto plazo	8.054	10.078
Deudas con entidades de crédito	668.030	698.148
Deudores comerciales y otras cuentas a cobrar	93	108
Diferencias de cambio (negativas)	1	
Efectivo y otros activos líquidos equivalentes	351.004	36.935
Existencias	1.986.861	1.990.296
Gastos de personal	3.501	
Gastos financieros	18.061	
Impuestos sobre beneficios	29	
Ingresos financieros	137	
Inmovilizado intangible	10	21
Inmovilizado material	29.688	32.465
Inversiones financieras a corto plazo	443	19.000
Inversiones financieras a largo plazo	54.501	75.361
Obligaciones y otros valores negociables	1.098.361	1.103.102
Otros gastos de explotación	140.862	
Pasivos por impuesto corriente	30	6
Pasivos por impuesto diferido	12.758	17.306
Periodificaciones a corto plazo (activo)	43	2
Reservas	194.979	189.676
Resultado del ejercicio		5.303
Reversión del deterioro de créditos por operaciones comerciales	78	
Variación de existencias	3.435	

Del Estado de Flujos de Efectivo de la ECA correspondiente al ejercicio 2015 se conocen los siguientes datos (expresados en miles de euros):

Actividades de explotación	Completar
Resultado del ejercicio antes de impuestos	Completar
Ajustes del resultado	Completar
Cambios en el capital corriente	Completar
Otros flujos de efectivo de las actividades de explotación	-18.852
Actividades de inversión	Completar
Cobros por desinversiones	19.000
Pagos por inversiones	-15
Actividades de financiación	Completar
Cobros por instrumentos de pasivo financiero	346.419
Pagos por instrumentos de pasivo financiero	-60.101
Variación de efectivo y otros activos líquidos equivalentes	Completar

En la documentación que se le aporta se incluye una versión consolidada del Real Decreto 1514/2007, de 16 de noviembre, por el que se aprueba el Plan General de Contabilidad.



A efectos del análisis que sigue, considérense las siguientes informaciones relevantes y/o hipótesis simplificadoras:

- *La actividad de la ECA se refiere únicamente a productos petrolíferos, no teniéndose por tanto en cuenta sus cometidos en materia de GLPs y gas natural.*
- *En la financiación de la ECA se da un desacoplamiento entre la dedicada a la adquisición de existencias (financiación de activos) y la dedicada a sufragar su mantenimiento (financiación operativa), procurándose la primera con recursos ajenos captados en el sistema financiero y procediendo la segunda de los ingresos por las cuotas satisfechas por los sujetos obligados.*
- *Al cierre de 2014, las obligaciones que lucían en el Pasivo se referían a emisiones a tipo de interés fijo por los siguientes importes (entre paréntesis se indica el año de vencimiento): 350 millones de euros (2016), 500 millones de euros (2018) y 250 millones de euros (2024). Como parte de la política de gestión de riesgos financieros, se mantienen asociados a todas estas emisiones contratos de permuta de tipo de interés de fijo a variable con el principal notional correspondiente de 1.100 millones de euros.*
- *Con fecha 22 de noviembre de 2015, y para refinanciar la emisión con vencimiento en 2016, se realizó una nueva emisión por el mismo importe y con vencimiento a 7 años. Sus bonos de 100.000 euros de nominal unitario pagan a cada año vencido un cupón anual del 1,5%. El precio de emisión, expresado en %, fue del 99,28%. Los bonos, con calificación crediticia equivalente a la de la deuda soberana del Reino de España, cotizan en el mercado ALAF de Renta Fija y en la Bolsa de Luxemburgo.*
- *La partida de "Inmovilizado material" incluye instalaciones técnicas (tanques de almacenamiento en propiedad, con una capacidad total de 400.000 metros cúbicos) y otros activos (otras instalaciones, mobiliario, equipos para procesos de información,...), si bien en su composición predominan las primeras, que se amortizan linealmente a una tasa anual del 5%.*
- *La partida de "Otros Gastos de Explotación" recoge mayoritariamente Servicios Exteriores, dentro de los cuales predominan los correspondientes al mantenimiento de existencias en instalaciones de terceros. Estos servicios, adjudicados en concursos competitivos, se formalizan en contratos renegociables de prestaciones integrales, que incluyen almacenamiento, seguros, rotación estacional, aseguramiento de la calidad, posicionamiento/localización/retirada/relocalización y mermas.*
- *Las declaraciones de los sujetos obligados a efectos del cálculo de cuotas recogen, en base anual, las ventas o consumos correspondientes al año natural, dentro del cual devengo e ingreso se producen simultáneamente y sin incidencias en cuanto a impagos.*
- *La "Cifra de Negocios" del ejercicio 2015 incluye, además de los ingresos por cuotas, ingresos por la venta de 12.202 toneladas de fuelóleo. Dicha venta tiene su reflejo correspondiente en la cuenta de "Variación de Existencias", que recoge también la no reposición de unas mermas contractuales.*
- *La Disposición adicional tercera del Real Decreto 984/2015, de 30 de octubre, por el que se regula el mercado organizado de gas y el acceso de terceros a las instalaciones del sistema de gas natural, obliga a la ECA a elaborar un plan de ventas de su excedente de existencias estratégicas y de reducción de capacidad de almacenamiento para adaptarlos a los volúmenes que reglamentariamente le son exigidos. En cumplimiento de la misma, en el año 2016 se ha procedido a la venta, en concurso competitivo y con pago al contado, de 477.810 metros cúbicos de crudo y 70.326 metros cúbicos de gasolina.*



En el Balance de la ECA a 31 de diciembre de 2015,

11. ¿Qué porcentaje representan las existencias sobre la totalidad del Activo? ¿Cuánto es el coste medio de adquisición de las existencias, expresado en céntimos de euro/litro?
12. ¿Cuánto es aproximadamente la inversión unitaria en capacidad de almacenamiento, expresada en euros/metro cúbico? ¿Qué porcentaje representa la capacidad de almacenamiento propia en relación con el total de existencias físicas mantenidas por la ECA?
13. ¿Qué porcentajes representa el Pasivo No Corriente sobre la totalidad del Pasivo y sobre la totalidad del Pasivo más Patrimonio Neto? ¿Qué porcentajes representan las “Obligaciones y Otros Valores Negociables” y las “Deudas con Entidades de Crédito” en el *mix* de financiación ajena no corriente?
14. ¿Qué peculiaridades presenta el Patrimonio Neto en cuanto a su composición?
15. ¿Cómo participan los operadores petrolíferos mayoristas en el gobierno corporativo de la ECA?

Con respecto a los Ingresos y Gastos de la ECA en el ejercicio 2015,

16. ¿A cuánto ascienden los ingresos anuales por cuotas, totales y desglosados por categorías de productos, calculados de acuerdo a las cuotas unitarias (euros/metro cúbico/día) y el resto de la información relevante de la primera de las tablas anteriormente proporcionada? ¿Qué coste promedio, expresado en céntimos de euro/litro, suponen estas cuotas para el consumidor?
17. ¿Qué porcentajes mostraría un escandallo de costes operativos sencillo, que distinguiera como conceptos de gasto los de mantenimiento de existencias, los financieros y los de estructura? ¿Cuánto es el coste operativo anual por unidad física de existencias mantenidas por la ECA, expresado en euros/metro cúbico?
18. Si se utilizase un modelo de costes completos (*full costing*) históricos que asigne la totalidad de los costes anuales a las distintas categorías de productos en función de las existencias físicas mantenidas por la ECA expresadas en metros cúbicos de producto equivalente, ¿cuánto serían las cuotas unitarias para cada categoría de producto, expresadas en euros por metro cúbico vendido o consumido y por día de existencias mantenido por la ECA por cuenta del sujeto obligado? ¿Cómo podría perfeccionarse el modelo de costes anterior?
19. ¿Cuánto fue, a fecha de emisión, la Tasa Interna de Rentabilidad (TIR) de los últimos bonos emitidos? ¿Cuánto fue, a fecha 22 de noviembre de 2016, la cotización de estos bonos expresada en euros, si su TIR entonces era del 1,00%?
20. Complete el Estado de Flujos de Efectivo del ejercicio 2015 rellenando las casillas faltantes. ¿A qué responde principalmente el importe resultante para la “Variación de Efectivo y Otros Activos Líquidos Equivalentes”? ¿Cuáles serán previsiblemente las rúbricas más relevantes en el Estado de Flujos de Efectivo del ejercicio 2016?



DISTRIBUCIÓN DE LOS ASPIRANTES POR GÉNERO

Para concluir la presente Memoria, se incluye a continuación un cuadro con la distribución por género de los aspirantes admitidos en el proceso selectivo, así como de los que superaron cada uno de los ejercicios.

En ambos casos, se reflejan tanto las cifras absolutas como los correspondientes porcentajes.

	SOLICITUDES				ADMITIDOS				TOTAL
	Varones	%	Mujeres	%	Varones	%	Mujeres	%	
DISTRIBUCIÓN DE SOLICITUDES Y ADMITIDOS AL PROCESO SELECTIVO									
Turno General	262	65,7	137	34,3	233	63,8	132	36,2	365
Cupo Reserva Discap.	11	100	0	0	11	100	0	0	11
DISTRIBUCIÓN EN CADA ETAPA DE LA FASE DE OPOSICIÓN									
Presentados E1					144	59,0	100	41,0	244
Aprobados E1					57	55,9	45	44,1	102
Presentados E2 (*)					56	56,0	44	44,0	100
Aprobados E2 (*)					51	56,7	39	43,3	90
Presentados E3					50	56,2	39	43,8	89
Aprobados E3					26	52,0	24	48,0	50
Presentados E4					26	52,0	24	48,0	50
Aprobados E4					22	59,5	15	40,5	37

(*) Las cifras del segundo ejercicio incluyen los dos opositores (un varón y una mujer) que, por Resolución del Tribunal Calificador, de 7 de noviembre de 2016, estaban exentos de realizar la parte obligatoria de dicho ejercicio, conservando la puntuación que obtuvieron en la convocatoria anterior.