

Número	Apellidos y nombre	Puntuación	Fecha nacimiento	D. N. I.
155	Saldaña Barragán, Sebastián J.	10,75	10 5 1949	28.280.501
156	Ruiz Linares, José	10,75	13 1 1953	24.092.282
157	Grande Pardo, Francisco José	10,55	5 2 1957	50.679.625
158	Montes Prendes, Luis	10,50	11 10 1928	852.101
159	Izquierdo Jiménez, Javier	10,50	22 1 1947	72.863.142
160	Gómez Ocaña, Luis M.	10,50	5 7 1950	30.056.031
161	Olmos Salvador, Rafael	10,50	30 12 1952	38.047.547
162	Pérez González, Juan A.	10,45	24 12 1947	6.918.364
163	Machado de la Plaza, Orencio	10,45	15 9 1953	31.195.712
164	Morales Herrero, Lorenzo	10,30	10 12 1955	17.138.919
165	Fernández-Nieto y Fernández, M. Loreto	10,25	11 5 1944	23.640.188
166	Llorente González, Rafael G.	10,20	9 1 1952	8.755.801
167	Santamaría Molina, Natividad E.	10,20	8 9 1952	17.993.256
168	Santano Soria, José Luis	10,15	14 4 1956	6.957.928
169	Mazarrasa de la Torre, María Teresa	10,05	26 9 1951	13.690.994
170	Sotelo Dapia, Jesús	10,00	3 11 1933	34.846.566
171	Tijeras Martínez, Víctor	10,00	21 10 1936	23.364.435
172	Martínez Benito, María Dolores	10,00	7 11 1940	3.735.946
173	Uclés Poyato, Francisco	10,00	3 12 1944	26.404.040
174	Muñoz Lorente, Luisa	10,00	16 6 1945	45.252.897
175	Hierro Vicente, Andrés	10,00	29 12 1948	7.761.608
176	Burillo Megía, Gonzalo	10,00	12 1 1949	28.296.801
177	Gavilán Labarta, Carlos L.	10,00	22 6 1949	34.585.041
178	Alvarez Arenas Pardina, José L.	10,00	20 12 1949	139.566
179	Mogilnicki Rodríguez, Jesús	10,00	25 12 1949	40.829.346
180	Martínez Gómez, José Manuel	10,00	13 3 1951	32.396.990
181	Prieto González, María Isabel	10,00	16 3 1951	71.494.757
182	Ocaña Calvo, Pilar	10,00	29 10 1952	3.065.948
183	García Rodríguez, Antonio	10,00	16 9 1954	42.018.983
184	Couso González, María Pilar	10,00	31 3 1956	19.876.969
185	Matéu Aranda, María Jesús	10,00	15 12 1956	22.526.445

## MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

7779

ORDEN de 29 de marzo de 1976 por la que se convoca concurso-oposición para ingreso en el Cuerpo de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.

Ilmo. Sr.: A fin de cubrir vacantes en el Cuerpo Especial de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, y de acuerdo con lo dispuesto en la Ley de 20 de diciembre de 1952, que prevé el ingreso en los Cuerpos de Ingenieros Civiles del Estado mediante concurso-oposición, previo informe de la Comisión Superior de Personal,

Este Ministerio, en uso de las atribuciones que le están conferidas, ha dispuesto convocar el presente concurso-oposición para proveer 18 plazas, más las que se produzcan por jubilación forzosa en los seis meses siguientes a la publicación de la convocatoria, las que se pudieran crear por disposiciones legales, así como las que puedan producirse hasta que finalice el plazo de presentación de instancias.

En la parte de concurso se computarán los méritos de los candidatos conforme el baremo de puntuaciones contenido en la base IV. En cuanto a la oposición, versará sobre los temas del programa que figura como anejo a la presente convocatoria, los cuales están agrupados según su naturaleza para permitir la formulación de tres ejercicios sucesivos, de acuerdo con la sistemática desarrollada en la base VII. Aquellos temas que corresponden a disciplinas pertenecientes a la carrera de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos serán tratados con la suficiente altura y amplitud y teniendo en cuenta los últimos avances administrativos, técnicos y metodológicos.

El presente concurso-oposición se regirá por las siguientes bases:

### I. NORMAS GENERALES

La convocatoria, juntamente con sus bases, se somete al procedimiento establecido en el Reglamento para ingreso en la Administración Pública de 27 de junio de 1968 y a las normas de la presente Orden.

Las bases de la convocatoria vinculan a la Administración, a los tribunales que han de juzgar las pruebas selectivas y a quienes tomen parte en ellas. La convocatoria y las bases, una vez publicadas, solamente podrán ser modificadas con sujeción estricta a las normas de Procedimiento Administrativo.

La convocatoria, sus bases y cuantos actos administrativos se deriven de ésta y de la actuación del Tribunal podrán ser impugnados de acuerdo con lo dispuesto en la Ley de Procedimiento Administrativo.

### II. REQUISITOS DE ADMISION

Podrán concurrir a estas pruebas selectivas quienes reúnan las siguientes condiciones el último día de plazo para la presentación de instancias:

- Tener nacionalidad española.
- No padecer enfermedad o defecto físico que impida el desempeño de las correspondientes funciones.
- Estar en posesión del título de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos o en condiciones de obtenerlo en la fecha que expire el plazo de presentación de instancias.
- No haber sido separado mediante expediente disciplinario del servicio del Estado o de la Administración Local, ni hallarse inhabilitado para el ejercicio de funciones públicas.
- Carecer de antecedentes penales por comisión de delitos dolosos.
- Las aspirantes femeninas, haber cumplido o estar exentas del Servicio Social.

A efectos del cumplimiento de este requisito, el plazo máximo será el de expiración del de treinta días señalados para la presentación de documentos acreditativos de las condiciones y requisitos que en este apartado se establecen.

### III. SOLICITUDES

Los que deseen tomar parte en las pruebas selectivas dirigirán su solicitud al Subsecretario del Departamento, dentro del plazo de treinta días hábiles a partir del siguiente al de la publicación de la presente convocatoria, haciendo constar expresamente que reúne todos los requisitos de la base segunda y que se compromete a prestar el juramento a que se refiere el apartado c) del artículo 38 de la Ley de Funcionarios Civiles del Estado, manifestando que desean acogerse, en su caso, a los beneficios de la Ley de 17 de julio de 1947, por reunir los requisitos exigidos en la misma.

Las instancias deberán ajustarse al modelo normalizado de solicitud, aprobado por Orden de la Presidencia del Gobierno de 30 de mayo de 1973 («Boletín Oficial del Estado» de 5 de junio), debiendo incorporar a la misma dos fotografías del interesado, tamaño carné.

Se adjuntarán a las solicitudes las relaciones de méritos alegados, tales como expediente académico, otros títulos académicos, historial profesional, trabajos, publicaciones, etcétera, así como la de los idiomas de los que deseen examinarse, entre los siguientes: Alemán, Árabe, Francés, Inglés, Italiano, Portugués y Ruso.

La presentación de instancias podrá hacerse de conformidad con los artículos 65 y 66 de la Ley de Procedimiento Administrativo, en el Registro General del Ministerio de Obras Públicas, en los Gobiernos Civiles, en las Delegaciones Provinciales del Ministerio, oficinas de Correos y ante las representaciones diplomáticas y consulares españolas, cuando sean suscritas por españoles en el extranjero.

A las instancias se acompañará el recibo de haber abonado o girado a la Habilitación-Pagaduría Central del Ministerio de Obras Públicas la cantidad de mil pesetas, en concepto de examen. Si alguna de las instancias adolecieran de algún defecto se requerirá al interesado, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 71 de la Ley de Procedimiento Administrativo, para que en un plazo de diez días subsane la falta

o acompañe los documentos preceptivos, con apercibimiento de que si así no lo hiciere se archivará su instancia sin más trámite.

#### IV. LISTA DE ADMITIDOS Y EXCLUIDOS

Expirado el plazo de presentación de instancias, el Ministerio publicará en el «Boletín Oficial del Estado» la lista provisional de aspirantes admitidos y excluidos, con indicación expresa del número del documento nacional de identidad de los mismos, y se concederá un período de reclamaciones, a tenor del artículo 121 de la Ley de Procedimiento Administrativo, en el plazo de quince días hábiles.

Las referidas reclamaciones serán aceptadas o rechazadas en la resolución que se publicará en el «Boletín Oficial del Estado» por la que se aprueba la lista definitiva.

Los errores de hecho que pudieran advertirse podrán subsanarse en cualquier momento, de oficio o a petición del particular.

#### V. TRIBUNAL

El Tribunal se constituirá de la forma siguiente:

**Presidente:** El Subsecretario, si pertenece al Cuerpo de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, o, si así no sucediese, un Director general del Departamento que pertenezca a dicho Cuerpo.

**Vicepresidente:** Un Subdirector general del Departamento, del mismo Cuerpo.

**Vocales:** Un Catedrático de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de Madrid, que pertenezca al Cuerpo de Ingenieros de Caminos; cinco Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, funcionarios del Ministerio de Obras Públicas, afectos cada uno de ellos a cada Dirección General del Departamento y a la Secretaría General Técnica. Para cada Vocal, y por el mismo procedimiento que para los titulares, será nombrado un Vocal suplente. Entre los citados Vocales deberá poseer, al menos uno, el título de Licenciado en Derecho y otro el de Licenciado en Ciencias Económicas.

Todos los miembros del Tribunal serán nombrados por el Subsecretario del Departamento. El Catedrático lo será a propuesta del claustro de la Escuela Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de Madrid.

Actuará como Secretario el Vocal más joven.

El nombramiento del Tribunal se publicará en el «Boletín Oficial del Estado».

Los miembros del Tribunal deberán abstenerse de intervenir notificándolo a la autoridad convocante, y los aspirantes podrán recusarlos cuando concurren las circunstancias previstas en el artículo 20 de la Ley de Procedimiento Administrativo.

Todos los miembros del Tribunal tendrán voz y voto. El Tribunal no podrá constituirse ni actuar sin la asistencia, como mínimo, de la mitad más uno de sus miembros titulares o suplentes; sus acuerdos se tomarán por mayoría de votos, decidiendo en caso de empate el voto de calidad del Presidente.

#### VI. CONCURSO

Constituirán méritos para las plazas convocadas los siguientes.

a) Por expediente académico como Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos se otorgarán, según la calificación final conjunta, tres puntos por la calificación de matrícula de honor, dos puntos por la de sobresaliente, un punto por la de notable y cero puntos por la de aprobado.

Si en el expediente académico figura otra especialidad además de la inicial correspondiente al título de Ingeniero de Caminos, se otorgarán 0,5 puntos por cada especialidad adicional.

b) La posesión del título de Doctor-Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos se valorará en:

Dos puntos para la calificación de sobresaliente.

Uno coma cinco puntos para la calificación de notable.

Un punto para la calificación de aprobado.

No se otorgará puntuación alguna al candidato que, sin haber logrado aún el título, tenga aprobadas o convalidadas asignaturas del Doctorado.

c) Por el historial profesional y la posesión de otros títulos académicos, nacionales o extranjeros, se podrá conceder hasta tres puntos, asignándose un punto por cada título nacional de Ingeniero Superior, Arquitecto Superior o Licenciado y 0,5 puntos adicionales por el de Doctor.

d) Se tendrá en cuenta el haber trabajado al servicio de la Administración Central o de sus Organismos autónomos, así como de RENFE, FEVE y Puertos Autónomos de Huelva, de acuerdo con el siguiente baremo:

Cero coma cinco puntos por año completo, como funcionario o contratado, a contar desde el momento de estar en posesión del título de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, o de estar en disposición de obtenerlo.

Cero coma dos puntos por año completo de servicio, como funcionario del Cuerpo de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas.

El Tribunal verificará los expedientes de los aspirantes que

figuren en la lista definitiva de admitidos y valorará sus méritos de acuerdo con el baremo expuesto. La lista de las puntuaciones concedidas a cada aspirante se publicará con una antelación mínima de sesenta días antes de la iniciación de los ejercicios.

#### VII. EJERCICIOS DE LA OPOSICION

Serán tres: Los dos primeros escritos y eliminatorios, y el tercero oral. Finalmente, y con carácter voluntario, habrá una prueba oral de idiomas.

Los ejercicios versarán sobre los temas del programa que figura como anejo a la presente convocatoria.

Dichos ejercicios se iniciarán con posterioridad a los seis meses de publicación de esta convocatoria en el «Boletín Oficial del Estado» y antes de finalizar los ocho meses de que tenga lugar esta circunstancia.

Con quince días de anticipación, cuando menos, se anunciará en dicho «Boletín Oficial del Estado» la fecha, hora y lugar en que darán comienzo. Los anuncios de celebración de los restantes se harán públicos por el Tribunal en los locales donde se hayan celebrado los anteriores con veinticuatro horas, al menos, de antelación. Los opositores que no comparezcan a la hora señalada para la celebración de los ejercicios se considerarán decaídos en su derecho.

El Tribunal podrá requerir en cualquier momento a los opositores para que acrediten su identidad.

Si en cualquier momento del procedimiento de selección llegase a conocimiento del Tribunal que alguno de los aspirantes carece de los requisitos exigidos en la convocatoria, se les excluirá de la misma, previa audiencia del propio interesado, pasándose, en su caso, el tanto de culpa a la Jurisdicción ordinaria si se apreciase inexactitud en la declaración que formuló. El Tribunal, cuando excluya a un aspirante, lo comunicará el mismo día a la autoridad que haya convocado la plaza.

Los ejercicios se desarrollarán de la forma siguiente:

##### Primer ejercicio

El Tribunal, en presencia de los opositores, extraerá dos temas de cada uno de los seis capítulos siguientes: Carreteras, Transportes, Obras hidráulicas, Puertos, Técnicas específicas del Ministerio de Obras Públicas y Ordenación territorial y medio ambiente, eligiendo el opositor un tema de cada par. Cada opositor desarrollará, por escrito, el conjunto de los seis temas en las sesiones que previamente establezca el Tribunal, y en un plazo máximo total de ocho horas.

Se puntuará de cero a diez puntos, aprobándose con cinco o más.

##### Segundo ejercicio

El Tribunal, en presencia de los opositores, extraerá dos temas de cada uno de los cuatro capítulos siguientes: Organización de la Administración, Derecho administrativo, Hacienda Pública y Economía y obras públicas, eligiendo el opositor un tema de cada par. Cada opositor desarrollará, por escrito, durante tres horas, como máximo, el conjunto de los cuatro temas.

Se puntuará de cero a diez puntos, aprobándose con cinco o más.

##### Tercer ejercicio

El orden de actuación de los opositores en este ejercicio oral se fijará mediante sorteo público, cuyo resultado se publicará en el «Boletín Oficial del Estado».

Consistirá en una exposición oral, durante media hora, como máximo, sobre un tema elegido por el opositor de entre tres sacados al azar del conjunto de los comprendidos en los capítulos siguientes: Técnicas de programación y gestión, Organismos y Organizaciones internacionales, Relaciones laborales y la Industria de la construcción.

Se concederá a cada opositor para la preparación del tema elegido quince minutos.

Podrá puntuarse hasta un máximo de cinco puntos.

##### Prueba voluntaria de idiomas

Los opositores que lo deseen podrán efectuar una prueba de los idiomas indicados en su solicitud.

El Tribunal será asistido por un Profesor de la Escuela Central de Idiomas o un intérprete de la Oficina de Interpretación de Lenguas del Ministerio de Asuntos Exteriores.

La aptitud se calificará, como máximo, con medio punto por idioma.

#### VIII. CALIFICACION

Después de cada ejercicio, el Tribunal se reunirá para calificar a los opositores, siendo excluidos los que hubieran dejado de contestar en absoluto algún tema.

Cada miembro del Tribunal dará su puntuación, y la calificación será la media aritmética resultante.

Las calificaciones de los ejercicios se harán públicas al tiempo que se anuncia la celebración del ejercicio siguiente.

La calificación final de los opositores que hayan superado las pruebas eliminatorias se formará con la suma de las puntuaciones obtenidas por cada uno en las fases de oposición y concurso.

## IX. LISTA DE APROBADOS, PRESENTACION DE DOCUMENTOS Y NOMBRAMIENTOS

Concluidos los ejercicios, el Tribunal hará pública en el «Boletín Oficial del Estado» la relación provisional de aprobados por orden de puntuación total, no pudiendo rebasar éstos el número de plazas convocadas, y elevará a la autoridad competente la relación de aprobados, para que ésta elabore propuesta de nombramiento.

Juntamente con la relación de aprobados, remitirá, a los exclusivos efectos del artículo 11.2 del Reglamento general para el ingreso en la Administración Pública, el acta de la última sesión, en la que han de figurar, por orden de puntuación, todos los opositores que, habiendo superado todas las pruebas, excediesen del número de plazas convocadas.

Los opositores aprobados aportarán, dentro de los treinta días siguientes a la publicación de la relación provisional, los documentos acreditativos de las condiciones de capacidad y requisitos exigidos en esta convocatoria que a continuación se expresan:

- a) Certificación de nacimiento, expedida por el Registro Civil correspondiente.
- b) Copia autenticada o fotocopia (que deberá presentarse acompañada del original, para su compulsión) del título de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, o certificado de haber abonado los derechos para su expedición.
- c) Certificado del Registro General de Penados y Rebeldes que justifique no haber sido condenado a penas que inhabiliten para el ejercicio de funciones públicas. Este certificado deberá estar expedido dentro de los tres meses anteriores al día en que termine el plazo señalado anteriormente a efectos de presentación de documentos.
- d) Certificado médico acreditativo de no padecer enfermedad contagiosa ni defecto físico que imposibilite para el servicio. Este certificado deberá ser expedido por alguna de las Jefaturas Provinciales de Sanidad.
- e) En el caso de las opositoras, certificado definitivo de haber cumplido el Servicio Social o de estar exentas del mismo, con mención de la fecha en que finalizó, que no podrá ser posterior a la terminación del plazo señalado de treinta días para la presentación de documentos.

En defecto de cualquiera de los documentos antedichos, el cumplimiento de los requisitos y condiciones exigidos por esta convocatoria podrá acreditarse por cualquier medio de prueba admitido en derecho.

Quienes dentro del plazo indicado, y salvo casos de fuerza mayor, no presentasen su documentación, no podrán ser nombrados, quedando anuñadas todas sus actuaciones, sin perjuicio de las responsabilidades en que hubiera podido incurrir por falsedad en la instancia. En este caso, la autoridad correspondiente formulará propuesta de nombramiento a favor de quienes, a consecuencia de la referida anulación, tuvieran cabida en el número de plazas convocadas. Los que tengan la condición de funcionarios estarán exentos de justificar documentalente las condiciones y requisitos ya demostrados para obtener su anterior nombramiento, debiendo presentar certificación del Ministerio u Organismo de que dependan, acreditando su condición y cuantas circunstancias consten en su hoja de servicios.

## X. RELACION DE FUNCIONARIOS DE CARRERA

Este Ministerio conferirá a los candidatos considerados como aptos el nombramiento de funcionarios de carrera, publicando en el «Boletín Oficial del Estado» la relación de los mismos, según el orden resultante del concurso-oposición, en la que deberá figurar la fecha de nacimiento y el número de Registro de Personal de cada aspirante.

## XI. TOMA DE POSESION

En el plazo de un mes, a contar de la notificación del nombramiento, deberán los aspirantes tomar posesión de sus cargos y cumplir con el requisito exigido en el apartado c) del artículo 36 de la Ley de Funcionarios Civiles del Estado.

La Administración podrá conceder, a petición de los interesados, una prórroga del plazo establecido, que no podrá exceder de la mitad del mismo, si las circunstancias lo aconsejan y con ello no se perjudican derechos de terceros.

Lo que digo a V. I. para su conocimiento y efectos.  
Dios guarde a V. I. muchos años.  
Madrid, 29 de marzo de 1976.

VALDES Y GONZALEZ-ROLDAN

Ilmo. Sr. Subsecretario del Departamento.

## PROGRAMA DE LA OPOSICION PARA INGRESO EN EL CUERPO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

Primer ejercicio  
CAPITULO PRIMERO

Carreteras

1. Las carreteras españolas. Su historia y desarrollo. La red actual. Carreteras estatales, provinciales y municipales. Otras

vías y caminos. Organización de los Servicios de Carreteras. Sistemas de organización. Organización y funcionamiento de los Servicios de Carreteras en España y en el extranjero. Coordinación.

2. El tráfico en la red de carreteras españolas. Análisis y características del tráfico. Estudio de tráfico. Encuestas. El tráfico y las vías. Capacidad. Niveles de servicio.

3. Modelos convencionales de tráfico. Obtención de datos básicos. Generación de viajes. Distribución modal. Distribución zonal. Asignación a las redes. Técnicas de evaluación de alternativas.

4. El planteamiento de las infraestructuras viarias en el contexto del planeamiento integral urbano. Modelos de los sistemas de transporte y uso del suelo. Modelos de localización de actividades. Modelos de relación de uso del suelo-transporte. Metodologías de evaluación de los sistemas integrales urbanos.

5. Planificación de carreteras. Objetivos. Estudios básicos. Planificación estratégica. Planes. Programas y presupuestos. Evaluación de resultados. Los planes de carreteras en España.

6. Estudios y proyectos de carreteras. Clasificación. Objeto, contenido y alcance de cada uno de ellos. Tramitación y aprobación.

7. Características geométricas de las carreteras: Planta, alzado, sección transversal, intersecciones y enlaces. Normas actuales. Problemas en relación con la comodidad y seguridad. Ambientación y estética. Tendencias. Métodos modernos de estudio del trazado. La automatización en cartografía. Cálculo mecanizado del trazado. Automatización de la representación gráfica.

8. Estudios geológicos y geotécnicos en la técnica de carreteras. Reconocimientos geológicos y geotécnicos. Estudios hidrogeológicos y de drenaje. Fuentes de materiales. La geología y los suelos españoles en relación con las obras de carreteras.

9. Explanaciones. Evolución y tendencia. Proyecto y ejecución de obras de tierra. Normas y especificaciones. Drenaje.

10. Obras de paso. Puentes. Viaductos. Elección y selección. Normas aplicables a su proyecto y construcción. Formulación de proyectos. Métodos de construcción. Auscultación. Evolución y tendencias.

11. Túneles en carretera. Historia y desarrollo. Proyecto y construcción. Explotación.

12. Proyectos y construcción de firmes. Firmes flexibles y firmes rígidos. Materiales utilizados. Dimensiones. Criterios de selección. Capas granulares. Capas estabilizadas y bases tratadas. Tratamientos superficiales. Mezclas bituminosas. Pavimentación de hormigón.

13. Reconocimiento de firmes. Características superficiales de los pavimentos. Resistencia al deslizamiento y geometría superficial. Renovación superficial y refuerzo de firmes. Métodos de auscultación y proyecto.

14. Construcción de carreteras. Sistemas de construcción. Organización de las obras. Seguimiento. Control geométrico, cuantitativo y de calidad. Maquinaria. Relaciones entre la Administración y las Empresas constructoras. Evolución y tendencias.

15. Organización de la conservación. Operaciones normales y extraordinarias. Vialidad invernal. Señalización, balizamiento, barreras de seguridad. Iluminación y semáforos. Plantaciones, equipos y maquinaria. Planes y programas.

16. Explotación. Ordenación de la circulación. Regulación del tráfico. Métodos electrónicos de control y regulación del tráfico. Defensa de la carretera. Accesos. Información al público y ayudas al usuario. Reconocimientos y vigilancia.

17. Seguridad vial. Estudios de accidentes. Factores condicionantes. Medidas de seguridad. Índices de peligrosidad. Análisis de costes.

18. Autopistas. Historia y desarrollo. Características funcionales y geométricas. Proyectos, construcción, conservación y explotación. Financiación y rentabilidad. Planes de autopistas en España.

19. Las carreteras y el medio urbano. Travesías y redes arteriales en poblaciones. Relaciones con la Ley del Suelo. Competencias de la Administración Central y las Corporaciones Locales y otras Entidades.

20. La teoría económica y los estudios económicos en carreteras. Influencia de la red de carreteras en el desarrollo económico. Patrimonio nacional en carreteras. Fiscalidad y financiación.

21. La carretera y su entorno. Márgenes y zonas de influencia. Ruido y contaminación. Distorsión de comunicaciones. Intrusión visual.

22. Legislación general de carreteras. Ley de 17 de diciembre de 1974 y Reglamento para su aplicación. Dominio y servidumbre de las carreteras. Limitaciones y prohibiciones. Obras y edificaciones contiguas a las carreteras. Sanciones. Redes arteriales y travesías. Carreteras provinciales y municipales. Normas especiales sobre circulación.

23. Régimen específico de la gestión indirecta de carreteras y autopistas. Antecedentes. Ley de 10 de mayo de 1972 sobre construcción, conservación y explotación de autopistas en régimen de concesión y pliego de cláusulas administrativas generales para su aplicación. La gestión indirecta de carreteras en la Ley de 17 de diciembre de 1974.

## CAPITULO II

## Transportes

1. Los transportes en España. Historia. Importancias del sector en la economía nacional. Principales características: Infraestructuras, parques y tráfico de los distintos modos de transporte.
2. La política de transportes en España y en su relación con otros políticos sectoriales. Su evolución. Principales disposiciones vigentes sobre la materia. Ordenación del territorio. Energía. Turismo. Medio ambiente. Fiscalidad.
3. La planificación del sector. Planificación a escala nacional y regional.
4. El transporte interurbano de viajeros por carretera. Estructura del sector. Parques. Tráficos. Costes y tarifas. Evolución. Normativa vigente.
5. Las estaciones de autobuses. Antecedentes. Tráficos. Costes y tarifas. Evolución. Los aparcamientos de disuasión. Los Intercambiadores modales. Normativa vigente.
6. El transporte interurbano de mercancías por carretera. Estructura del sector. Parques. Tráficos. Costes y tarifas. Evolución. Transportes especiales. Normativa vigente.
7. Estaciones de mercancías. Antecedentes. Tráficos. Costes y tarifas. Normativa vigente. Las estaciones de cambio modal. Estaciones TIR. Las estaciones de contenedores.
8. El transporte por ferrocarril. RENFE. Antecedentes. Estatuto jurídico. Infraestructura y superestructura. Instalaciones. Parque y personal. Tráficos. Transportes combinados. Costes y tarifas. Ingresos y gastos. Evolución. Ferrocarriles de Vía Estrecha.
9. Los transportes marítimos y aéreos. Estructura. Tráficos. Evolución. Normativa aplicable.
10. Transportes por tubería y por cable. Instalaciones. Costes. Tráficos. Evolución. Situación actual y perspectivas. Normativa vigente.
11. Nuevas tecnologías del transporte. Transportes sobre neumáticos o colchón de aire doblemente guiado. Transporte sobre colchón de aire sin guiado. Transporte con suspensión magnética. El motor lineal. Evolución. Situación actual y perspectivas. Normativa aplicable. Su alta velocidad en el ferrocarril convencional. Los turbotrenes y trenes de capa basculante. La cibernética en el ferrocarril.
12. Transportes urbanos. Tráficos. Parques. Instalaciones. Formas de gestión. Tarifas y subvenciones. Planes integrales.
13. Organismos nacionales relacionados con el transporte (Administración Central y Local). Sindicato de Transportes. Principales actividades.
14. El transporte internacional: Marco jurídico. Importancia relativa de la participación nacional y de los distintos modos de transporte. Principales acuerdos internacionales. La política del transporte en los principales países occidentales. Evaluaciones más recientes. La política de transportes en el Mercado Común.
15. La demanda del transporte: Elasticidades. Factores cualitativos de la demanda. El problema de las puntas.
16. Costes: Punto de vista económico privado. Punto de vista económico social. Costes de congestión, accidentes, incidencia sobre el medio ambiente.
17. Obligaciones de servicio público: Concepto y clasificación. Situación referida al caso español. Normalización de cuentas.
18. Aplicaciones de los ordenadores a los transportes. Modelos de ingeniería de tráfico para: Determinación de intensidades, estudios de aparcamientos, proyectos de señalización. Proyectos de vías de comunicación. Estudios de coordinación de transportes. Modelos para teleseñalización y control automático del tráfico. Modelos de previsión de demanda.

## CAPITULO III

## Obras hidráulicas

1. Hidrología. Ciclo hidrológico. Magnitudes hidrológicas. Mediciones hidrológicas. Redes hidrológicas. Equipo, organización y explotación. Análisis de datos. Series históricas. Estimación de series de precipitaciones y caudales. Rasgos hidrológicos e hidrográficos del territorio español.
2. Hidrología de las aguas subterráneas. Técnicas de investigación hidrogeológica (inventario de puntos de agua, geofísica, aforo de pozos, trazadores, hidroquímica). Modelos matemáticos. Hidrología en zonas cársticas. Explotación de acuíferos. Efecto regulador y recarga de acuíferos.
3. Balance hidráulico. Evaluación de recursos existentes y utilizables, superficiales y subterráneos. Limitaciones concernientes a la garantía de disponibilidad y calidad del agua. Inventario y previsión de necesidades. Estudio de caudales mínimos. Balances parciales y general. Rasgos del balance hidráulico nacional.
4. Regulación. Teorías estadísticas de la regulación de corrientes superficiales. Leyes de distribución de aportaciones. Garantía de la regulación. Modelos matemáticos de regulación. Evaluación de avenidas. Modelos matemáticos para cálculo de niveles de avenida.
5. Técnicas especiales e indirectas para incrementar los recursos de agua. Uso de reservas subterráneas. Lluvia artifi-

cial. Desalación de agua del mar y salobre. Reutilización de aguas residuales para distintos usos. Captación de agua atmosférica. Prevención de evaporación de embalses. Prevención de pérdidas en canales. Tecnificación de regadíos.

6. Usos de agua en abastecimiento a poblaciones. Previsión de población y dotaciones. Pérdidas en red de distribución. Calidad del agua y depuración previa a distribución. Obras de abastecimiento y saneamiento en general. Control e índices de contaminación. Depuración de aguas residuales urbanas. Autodepuración en cursos naturales. Reutilización de afluentes urbanos.

7. Uso del agua en regadíos. El agua en la fisiología vegetal. Técnicas de aplicación del agua al terreno. Cálculo de dotaciones de riego (valores estadísticos de dotaciones según cultivos en España). Garantía de la disponibilidad de agua de riego. Calidad del agua de riego. Técnicas para reducir las dotaciones de riego. Obras de riego en general. Reutilización de canales de riego.

8. Uso del agua en la producción de energía. Aprovechamientos hidráulicos convencionales. Centrales de acumulación por bombeo y de usos múltiples. Coeficientes energéticos y energía almacenada en los embalses. Su función de cobertura en puntos de carga. Potenciales hidroeléctricos, bruto técnico y económico. Centrales térmicas convencionales. Centrales nucleares. Sistemas de refrigeración de las centrales térmicas de combustión fósil y nuclear. Valores del calor a disipar y del caudal de refrigeración.

9. Otros usos del agua. Principales sectores industriales usuarios de agua. Evaluación de necesidades de agua industrial. Caudales de refrigeración y de dilución. Problemas de contaminación en relación con los efluentes industriales. Reutilización de efluentes industriales. Navegación fluvial. Defensa contra la intrusión salina. Usos recreativos. Caudal mínimo no derivable de los cursos naturales.

10. Presas de fábrica. Instalaciones y métodos de hormigonado. Desvío del río para la construcción de una presa. Excavaciones y cimentaciones de grandes presas. Impermeabilización de estribos permeables. Recrecimiento de presas. Evolución y tendencias de grandes presas. Auscultación de presas de fábrica.

11. Presas de materiales sueltos con núcleo y homogéneas. Presas de materiales sueltos con pantalla. Elección de técnicas de extracción, clasificación, transporte y consolidación de materiales sueltos para una presa. Auscultación de presas de materiales sueltos.

12. Evaluación de aliviaderos. Tipos de aliviaderos y críticas comparativas. Decisión sobre el tipo de aliviadero. Toma de agua. Decisión sobre el tipo y disposición de la toma. Desagües profundos de embalses.

13. Canales. Canales revestidos y sin revestir, factores en juego. Tipos de revestimiento. Juntas. Canales en terrenos yesíferos. Drenaje del canal. Sifones y acueductos. Otras obras singulares en el canal. Compuertas. Dispositivos funcionales complementarios. Maquinaria para refino de taludes y hormigonado de revestimiento. Explotación y conservación.

14. Conducciones en carga. Tipos de tuberías. Tipos de juntas. Normas vigentes. Túneles hidráulicos. Redes de distribución de agua potable. Redes de saneamiento. Colectores. Emisarios submarinos. Dispositivos funcionales complementarios. Depósitos. Explotación y conservación.

15. Técnica del tratamiento de aguas potables. Técnicas de depuración de aguas residuales. Técnicas de potabilización y desalación. Técnicas de tratamiento de aguas industriales. Estaciones depuradoras y plantas de tratamiento.

16. Previsión y máximas crecidas. Protección de cauces de ríos. Corrección y regulación de cauces. Obras fluviales en general. Encauzamiento de ríos. Defensa de poblaciones contra avenidas de los ríos. Saneamiento y desecación de zonas encharcadas.

17. Obras civiles de carácter hidroeléctrico. Maquinaria electromecánica. Instalaciones eléctricas. Elementos. Controles eléctricos y mecánicos. Reglamento de líneas aéreas eléctricas de alta tensión. Centros de transformación. Aparellaje y aparatos de medidas. Instalaciones de iluminación. Tarifas.

18. Modelos reducidos. Análisis dimensional. Teoría de la semejanza. Criterios teóricos y prácticos para la elección de escalas. Modelos reducidos bidimensionales. Modelos matemáticos, analógicos y digitales. Modelos de cuencas hidrográficas. Modelos de régimen variable en cauces. Modelos de acuíferos. Modelos de redes de distribución. Modelos de explotación de recursos hidráulicos. Tratamiento de datos y series hidrológicas. Optimación de aprovechamientos múltiples.

19. Evaluación de proyectos de regadío. Limitaciones edafológicas y clasificación de suelos. Cuadro de cultivos. Compatibilidad de la producción con la proyección de la demanda. PlanTEAMIENTO del análisis beneficios-costes. Vida del proyecto. Tasa de descuento. Corrientes monetarias de inversión, de beneficio y de operación. Ratio beneficios-costes. Tasa interna de rendimiento. Período de retorno. Efectos económicos no directos. Financiación. Aprovechamientos múltiples. «Repayment» canon de regulación y tarifas de riego.

20. La Ley de Aguas. El dominio de las aguas terrestres: Aguas públicas y privadas. Disposiciones complementarias relativas a aguas subterráneas. La servidumbre en materia de aguas. El aprovechamiento de las aguas públicas. La prescripción en materia de aguas. Acta de notoriedad. La concesión en materia

de aguas. Caducidad, rehabilitación y revocación de las concesiones. Concesiones de riego. Concesiones de aprovechamientos hidroeléctricos. Registro de aprovechamientos de aguas públicas.

21. Legislación de obras hidráulicas. La Ley de 7 de julio de 1911. Ejecución de grandes obras de regulación. Ejecución de regadíos. Auxilios en obras de riego. Legislación de obras de defensa y encauzamiento. Auxilios en obras de defensa. Legislación para obras de abastecimiento y saneamiento de poblaciones. Auxilios del Estado.

#### CAPITULO IV

##### *Puertos, Costas y Señales Marítimas*

1. Los puertos españoles: Su historia y desarrollo. Relación y características de los más importantes. Volumen y aspectos de los principales tráfico. Tendencia y futuro del tráfico portuario español.

2. La función del puerto: Actividades marítimas, comerciales, de transporte, industriales y especiales. El tráfico marítimo y su desarrollo. Futuro de los puertos en relación con la cadena del transporte. Flotas mercantes, rutas y pasos de navegación. Zonas de influencia de los puertos.

3. Los usuarios del puerto: El buque, la mercancía y el transporte terrestre. Características y necesidades.

4. Esquema general de la operación portuaria: Fases y características. Tipos de operaciones. Rendimientos, ventajas e inconvenientes. Estadísticas portuarias.

5. Planificación portuaria. Análisis de la situación actual. Previsiones de tráfico. Estudios de capacidad en las diferentes fases de las operaciones portuarias. Teoría de colas. Sistemas de simulación. Índices de utilización.

6. Condicionamiento del buque. Abrigo. Rutas de entrada. Círculos de maniobra. Calados necesarios y convenientes: Dragados.

7. Previsión y medida del oleaje. Régimen del oleaje. Régimen de temporales. Aplicaciones.

8. Obras portuarias exteriores. Atraques en mar abierto. Ola de cálculo en función del tipo de obra. Estudio económico.

9. Obras portuarias interiores: Clasificación. Su proyecto en función de su destino, utilización y características del terreno. Evaluación económica de proyectos.

10. Mecanización portuaria. Instalaciones: Tipos, dimensiones, rendimientos. Maquinaria y medios auxiliares.

11. Organización del puerto. Autoridad portuaria y sus modalidades. Esquema de servicios. El paso de la mercancía y la organización de las operaciones.

12. Coste del puerto, de las operaciones portuarias y de los servicios. Clasificación e imputación. Influencia del coste de las obras e instalaciones sobre los gastos. Gastos de los medios de transporte: Su composición y repercusión.

13. Presupuestos del organismo portuario. Gastos e ingresos. Políticas y formas de financiación. Tarifas, clases y características. Su influencia en la organización y desarrollo del puerto.

14. La informática y la gestión portuaria. Su empleo en el planeamiento y proyecto del puerto. Gestión mecanizada de la explotación general y específica del puerto y sus instalaciones. Aplicaciones al control estadísticos y de costes.

15. Administración portuaria. Puertos en régimen de Organismos autónomos y con Estatuto de autonomía. Ley de Puertos, de Juntas y de Régimen Financiero. Reglamentos. Puertos, zonas y depósitos francos.

16. Planeamiento del litoral. Evaluación de recursos litorales. Usos del dominio público. Ordenación de costas y playas. Ley de Costas y de Puertos Deportivos.

17. Ingeniería de costas. Dinámica litoral. Transportes litorales. Geomorfología. Obras de defensa y regeneración de costas y playas.

18. Puertos para la flota deportiva y de recreo. Su esquema en planta. Obras e instalaciones. Distribución de su zona de servicio. Estudio económico. Marinas y ciudades marítimas.

19. Contaminación del mar y de sus costas. Problemas de contaminación en estuarios. Elementos y fuentes contaminantes. Influencia sobre el medio ambiente y sus usos. Procedimientos preventivos y correctores. Emisarios submarinos. Normas de vertido.

20. Señalización marítima. Objeto de la señalización. Sistema de ayuda a la navegación. Señales visuales: Diurnas y luminosas. Señales acústicas. Señales radioeléctricas: Radiofaros, sistemas hiperbólicos, radar y otros. Iluminantes y fuentes de energía. Organización del servicio.

#### CAPITULO V

##### *Técnicas aplicadas a las obras públicas*

1. La investigación y experimentación sobre obras públicas en España. El Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas: Organización y servicios. Otros Centros.

2. Ensayos de materiales. Condiciones generales. Ensayos de cementos, hormigones y aceros. Normalización. Control de calidad. Utilización de la fotografía ultrarrápida por destellos de luz (sin obturador) de ensayos de materiales y para procesos extrarrápidos.

3. Estudio de suelos y rocas. Ensayos de campo. Ensayos de laboratorio. Toma de muestras. Análisis y características de suelos y rocas.

4. Investigación sobre pavimentos. Ensayo de materiales para firmes: Áridos, aglomerados asfálticos, hormigones, estabilizaciones. Reconocimiento y auscultación de firmes. Ensayos de pista.

5. Ensayos de estructuras en modelos reducidos. Ensayos elásticos en rotura y geomecánicos. Técnicas de realización. Medida de tensiones y deformaciones. Análisis de los resultados. Auscultación de estructuras. Técnicas de auscultación y control. Ensayos estáticos y dinámicos. Pruebas de puentes.

6. Calidad de aguas. Toma de muestras. Análisis físicos, químicos y bacteriológicos. Aguas residuales: Ensayos característicos.

7. Investigación oceanográfica. Medida de parámetro. Buzques y plataformas de prospección y perforación. Prospección subacuática. Dragados y estracciones profundas.

8. Investigación portuaria y costera. Estudio del oleaje. Modelística. Ensayo en dos dimensiones: Dispositivos y técnicas. Oleaje irregular y túnel de viento. Ensayos en tres dimensiones: Dispositivos y técnicas. Ensayos con fondo móvil. Otras técnicas y ensayos.

9. Investigación sobre las aplicaciones energéticas a las obras públicas. Estudios de emplazamiento, estructura, contaminación térmica y radiactiva.

10. Prospecciones geofísicas y geoléctricas. Métodos gaviométricos. Aparatos. Métodos magnéticos. Aparatos. Mediciones y levantamientos aeromagnéticos. Métodos sísmicos. Aparatos. Método sísmico por reflexión. Método sísmico por refracción. Métodos eléctricos. Métodos de las corrientes telúricas (naturales y artificiales). Métodos electromagnéticos.

11. Técnicas de muestreo. Muestreo simple aleatorio. Muestreo para proporciones. Muestreo estratificado aleatorio. Muestreo por conglomerados. Estimación de tamaño de muestras. Estimación de la razón. Estimadores de regresión.

12. Control estadístico de calidad. Control por medidas. Cartas de control. Control por calibres.

13. Simulación. Métodos de Montecarlo. Técnicas de generación por simulación de valores muestrales de una variable aleatoria.

14. Aplicaciones de los ordenadores al cálculo de estructuras. Métodos de diferencias finitas, métodos de relajación, métodos matriciales. Su utilización en edificación, puentes, presas, depósitos, tuberías, etc.

15. Aplicaciones de los ordenadores en el campo de Geotécnicas: discretización del terreno; estudio de taludes; estudio de presas de materiales sueltos; cálculo de cimentaciones de cálculo de túneles.

#### CAPITULO VI

##### *La ordenación del territorio y del medio ambiente*

1. Ordenación del territorio. Espacio y desarrollo económico. Los usos del suelo. Las infraestructuras de aprovechamiento de los recursos naturales. Infraestructuras de enlace. Infraestructuras de asentamiento. Las áreas urbanas y el hábitat rural.

2. La organización del espacio. Regiones y comarcas. La ciudad y las áreas metropolitanas. La malla territorial urbana. Nudos, itinerarios, redes y servicios de transporte. Los enlaces regionales. El transporte y la localización industrial.

3. Crecimiento urbano y problemas de infraestructuras. Zonas industriales y de desconcentración industrial. La política de equilibrio territorial. Relaciones de interdependencia entre la planificación de las obras públicas y los planes urbanísticos. (Ley del Suelo).

4. La adaptación de las infraestructuras existentes a los aumentos de demanda. La infrautilización de infraestructuras: Condicionantes y posibilidades de mejora. Las autopistas en la ordenación del territorio. Prospectivas de las nuevas tecnologías del transporte y sus efectos en la ordenación del territorio.

5. Información para la planificación territorial. Sistemas de geocodificación. Percepción remota. Cartografía automática.

6. La prospectiva como ciencia. Prospectiva y axiología. El método de los escenarios y la planificación territorial.

7. Ecología y ecosistemas. Dinámica de los ecosistemas. La acción del hombre sobre la biosfera. La formación de entornos. La calidad de la vida.

8. La contaminación. Fuentes y agentes contaminantes. Niveles de emisión y de inmisión. Los standards o normas de medio ambiente.

9. Costes sociales y costes ecológicos. Los costes ecológicos en el análisis costes-beneficios. Matrices de impactos y matrices de compatibilidad. Criterios de evaluación. Imputación y distribución de los costes ecológicos. Impacto de la política de medio ambiente sobre el desarrollo regional.

10. La cuenca fluvial como ecosistema. Efectos de la construcción de presas de embalses. Los problemas de la eutrofización de lagos y embalses. Los problemas de la erosión. La contaminación de las aguas continentales. La calidad del agua.

11. Efectos de las centrales energéticas sobre el medio ambiente. La contaminación en el medio urbano. El problema de las basuras. Las obras públicas en el paisaje.

12. Prospecciones ambientales. Medición de la visibilidad. Antecedentes y sistemas utilizados. Los destellos de luz como base de medición de la transparencia de la atmósfera. Medición de la visibilidad en carreteras, puertos, costas y aeropuertos.

## Segundo ejercicio

## CAPITULO VII

## Organización de la Administración

1. La organización administrativa: Sus principios. Responsabilidad y autoridad. Unidad y jerarquía. Competencia y coordinación.
2. La centralización y la descentralización administrativa. Desconcentración y delegación de competencia. Delegación de funciones. Organismos autónomos.
3. La Administración Central. Jefatura del Estado. El Consejo de Ministros. Presidente y Vicepresidente del Gobierno. Ministros, Subsecretarios, Directores generales y Secretarios generales Técnicos. Organización ministerial actual.
4. Organos periféricos de la Administración Central. Gobernadores civiles. Delegados del Gobierno. Delegados de los Ministerios. Comisiones de Servicios Técnicos.
5. La Administración Institucional. Entidades Estatales Autónomas: su régimen jurídico. Clasificación de los Organismos autónomos. Servicios administrativos sin personalidad jurídica. Empresas nacionales.
6. La Administración consultora. El Consejo de Estado: composición, organización y atribuciones. Junta Consultiva de Contratación Administrativa.
7. La Administración financiera. La Ley de Presupuestos. La Intervención General y las Intervenciones Delegadas. El Tribunal de Cuentas.
8. La Administración Provincial. Diputaciones Provinciales de régimen común. Regímenes especiales. Organización, funciones y competencias.
9. La Administración Municipal. Los Ayuntamientos. Entidades Locales menores. Mancomunidades y agrupaciones. Regímenes especiales con especial referencia a las áreas metropolitanas.
10. El Ministerio de Obras Públicas: Evolución histórica. Organización actual. El Consejo de Obras Públicas. Asesoría Jurídica. Asesoría Económica. Delegaciones provinciales. Delegaciones del Gobierno en Entidades estatales autónomas y Empresas concesionarias.
11. La Subsecretaría: Funciones y estructura orgánica. Las Inspecciones de Servicios. Entidades estatales autónomas. La Secretaría General Técnica: Funciones y estructura orgánica. El Servicio de Publicaciones.
12. La Dirección General de Carreteras y Caminos Vecinales: Funciones y estructura orgánica. Organos periféricos. Entidades estatales autónomas.
13. Dirección General de Obras Hidráulicas: Funciones y estructura orgánica. Comisarias de Aguas. Servicios Hidráulicos. Confederaciones Hidrográficas. Otros organismos estatales autónomos. Comunidades de regantes. Sindicatos y jurados de riegos. Comisiones de desembalse. Policía de aguas y sus cauces. Servicio de vigilancia de presas.
14. Dirección General de Puertos y Señales Marítimas: Funciones y estructura orgánica. Jefaturas Regionales de Costas y Puertos. Juntas de Puertos. Otras entidades estatales autónomas.
15. Dirección General de Transportes Terrestres: Funciones y estructura orgánica. Jefaturas Regionales de Transportes Terrestres. Jefaturas de Construcción. Consejo Superior de Transportes Terrestres.
16. La Red Nacional de los Ferrocarriles Españoles (RENFE): Antecedentes y estructura actual. Los ferrocarriles de vía estrecha y explotados por el Estado (FEVE): Antecedentes y estructura actual.

## CAPITULO VIII

## Hacienda Pública

1. El gasto público. Clases. Dinámica del gasto público. Control, límites y eficacia del gasto público en la economía española.
2. Los ingresos públicos: Concepto y clasificación. Los impuestos. Líneas esenciales del sistema impositivo español.
3. Tasas, exacciones parafiscales y contribuciones especiales: Concepto y evolución. Tasas y exacciones cuya gestión está encomendada al Ministerio de Obras Públicas.
4. El presupuesto: Su justificación y concepto. Concepciones clásica y moderna del presupuesto. Los principios políticos del presupuesto. Presupuesto ordinario y extraordinario. Ciclos presupuestarios.
5. La eficacia en la asignación de los recursos: Presupuesto funcional y presupuesto por programas. Planes y presupuestos. Fijación de objetivos. Programa, subprogramas y proyectos.
6. El presupuesto del Estado español. Estructura. Formación, aprobación y liquidación del presupuesto. Ampliaciones de créditos y créditos extraordinarios. Presupuestos Generales del Estado y programa de inversiones Públicas (P. I. P.).
7. La ordenación de gastos y pagos del Estado. Contratación o retención del crédito. Autorización del gasto. Crédito dispuesto. Crédito disponible. Remanentes de crédito. Intervención y fiscalización del gasto.
8. Certificaciones de obra y actas de recepción. Libramien-

tos «en firme» y «a justificar». Orden de pago. Documentos de contabilidad. Intervención del pago.

9. Las funciones fiscalizadoras y jurisdiccionales del Tribunal de Cuentas. Créditos de calificada excepción. Resultas y ejercicios cerrados.

10. Presupuestos de los Organismos autónomos. Anteproyectos. Procedimientos de aprobación. Estructura y documentos que acompañan al proyecto de presupuestos. Modificaciones y liquidación. Operaciones comerciales, industriales o análogas.

11. La Ley de Administración y Contabilidad de la Hacienda Pública.

## CAPITULO IX

## Derecho administrativo

1. La Administración Pública. Personalidad jurídica de la Administración. Capacidad jurídica de los Entes públicos. El administrado.

2. La Administración Pública y la norma jurídica. El principio de legalidad. Jerarquía de las disposiciones y órganos competentes para su promulgación. La discrecionalidad de la Administración.

3. Actos administrativos: Conceptos, clases y elementos. Ejecutoriedad. Suspensión. Invalidez. Revocación.

4. El procedimiento administrativo: Concepto y naturaleza. Iniciación, ordenación, instrucción y terminación del procedimiento administrativo. Procedimientos especiales.

5. Recursos administrativos: Alzada, reposición, revisión y súplica. Recursos contencioso-administrativos: Actos impugnables.

6. Los contratos administrativos. Legislación sobre contratos del Estado: Clases, contratos de obras y suministros, formas de adjudicación, clasificación de contratistas.

7. Cumplimiento de los contratos administrativos. Riesgo y ventura y fuerza mayor en la contratación administrativa. Revisión de precios. Responsabilidades. Resolución, rescisión y renuncia.

8. Concepto de dominio público. Clasificaciones y régimen jurídico del dominio público. Utilización del dominio público: Afectaciones, mutaciones, concesiones y autorizaciones.

9. Dominio privado de la Administración. Régimen jurídico de los bienes patrimoniales.

10. La expropiación forzosa. Fundamento y legislación. Procedimiento general. Procedimientos especiales. La expropiación en la Ley sobre Régimen del Suelo y Ordenación Urbana.

11. El servicio público. Concepto y evolución histórica. Gestión directa y gestión indirecta. Autorizaciones y concesiones. Empresas públicas y Empresas mixtas.

12. Funcionarios públicos: Legislación. Adquisición y pérdida de la condición de funcionario. Situaciones administrativas. Derechos, deberes e incompatibilidades. Responsabilidad de los funcionarios. Régimen disciplinario.

13. El Cuerpo de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Reglamento orgánico: Atribuciones y funciones.

14. Los proyectos de obras. Su autorización. Anteproyectos y estudios previos. Estructura del proyecto. Formalización. Supervisión de los proyectos. Aprobación técnica.

15. Los pliegos de cláusulas administrativas generales y particulares. Las normas técnicas y los pliegos de condiciones técnicas. El expediente de contratación. La adjudicación del contrato.

16. El replanteo. La dirección de obra. Régimen de relaciones con la contrata. Certificaciones. Modificaciones de obra y proyectos reformados. Revisiones de precios. Reajuste de anualidades.

17. Suspensión de las obras. Rescisión y resolución del contrato. Recepción y liquidación provisional. Conservación durante el periodo de garantía. Liquidación y recepción definitiva.

18. Las Empresas consultoras. Su personalidad para contratar con la Administración. Los contratos de asistencia. El pliego de cláusulas generales. El pliego de prescripciones técnicas. Las relaciones con la Administración.

## CAPITULO X

## Economía y obras públicas

1. El marco estructural de la economía española. La base natural. La población. El área rural. Las áreas urbanas.

2. Influencia del sector público en la formación de la renta nacional. La política presupuestaria anticíclica. La planificación del desarrollo económico. El desarrollo regional.

3. Las obras públicas y el desarrollo económico. Capital social fijo y capital directamente productivo. La corrección de la infraestructura natural. El efecto de las economías externas.

4. Las obras públicas como inversión autónoma. El efecto acelerador. Su relación con las inversiones del sector privado y el nivel de actividad económica. Infraestructuras de acompañamiento e infraestructuras de impulsión.

5. Las obras públicas en la política económica anticíclica. El efecto multiplicador. Efectos sobre el nivel de empleo. La corrección de situaciones parciales de crisis. Obras públicas e inflación.

6. Las obras públicas en la planificación económica. La formación bruta de capital fijo. La participación del sector pú-

blico (P. I. P.). La asignación de recursos por sectores económicos. La determinación de agentes ejecutores.

7. Análisis de demanda y fijación de objetivos físicos. Planificación y presupuestos por programas. Programas sectoriales y territoriales. Establecimiento de subprogramas.

8. Los proyectos de inversión: Su concepto y su diferenciación de los proyectos de obras. Los problemas de decisión en la inversión pública. La eficacia en la asignación de recursos.

9. El análisis de proyectos para la toma de decisión: Criterios coste-eficacia, coste-beneficios y coste-ventajas. Los estudios previos de viabilidad. Viabilidad técnica, económica y financiera.

10. Evaluación económica de proyectos de inversión pública. Criterios sociales: relaciones capital-producto y capital-empleo, productividad de la mano de obra, efectos sobre la balanza de pagos, etc. Criterios mixtos. Índices de preferencia.

11. El análisis coste-beneficios. Rentabilidad privada y rentabilidad social. Rentabilidad financiera. Criterios de rentabilidad: valor añadido neto, relación beneficios-costes, tasa interna de rendimiento, etc. Análisis de sensibilidad. Estudio de alternativas.

12. Teoría de los costes. Costes de la Administración Pública. La clasificación de los gastos públicos. Los costes de las unidades administrativas. Coste de explotación. Rendimientos de los servicios. Ratios. Costes estándar.

13. La financiación de las obras públicas. Los recursos presupuestarios generales. Las Cajas especiales y los recursos propios. Las contribuciones especiales. La financiación mediante deuda. Otras fuentes de financiación: pública, privada, exterior. Empresas concesionarias y empresas de economía.

14. La economía de los servicios públicos. Sistemas de explotación. Precios públicos, precios políticos, tasas, derechos, cánones. Problemas de tarificación.

### Tercer ejercicio

#### CAPITULO XI

##### *Técnicas de programación y gestión*

1. Organización. Tipos de organización. La Empresa. El medio exterior y el medio interior. Las solicitudes externas. Organización interior. La explotación. Organización funcional, jerarquía y jerarquía funcional. Organigramas. Tipos de organigramas. Organigramas de estructuras. Staff y Línea. Desarrollo funcional. Organización horizontal y vertical.

2. La dirección. Naturaleza de la actividad directiva. Las funciones directivas. La dirección por objetivos. La dirección participativa por objetivos. Las motivaciones. Las motivaciones: su clasificación y calificación.

3. La función del mando y su ejercicio. Delegación de autoridad y funciones. Su naturaleza y limitaciones. Funciones asesoras y ejecutivas. Organos Staff. La ordenación e información de la delegación. Informaciones descendentes, ascendentes y colaterales. La coordinación del mando en sus niveles. Comisiones. Unidad del mando. El control.

4. La organización científica del trabajo. La productividad. Factores que intervienen en la productividad. Tiempos y velocidad-eficiencia. Medidas del trabajo. El trabajo libre y con máquina. Sistemas de medidas y unidades. Métodos estadísticos. El descanso. Coeficientes de fatiga.

5. El puesto de trabajo. Análisis y clasificación de los puestos de trabajo. Carga y saturación de los puestos de trabajo. Trabajo en equipo. Actividades simultáneas. El control del trabajo. Sistemas de incentivos, unitarios y colectivos. Análisis de resultados y su periodicidad.

6. Costes auxiliares de la mano de obra. Horarios unitarios y globales. El horario flexible, el abastecimiento. Absentismo: sus causas y soluciones. Su control y límites admisibles.

7. La simplificación del trabajo. Objetos y medios. Análisis de procesos y su sistemática. Puntos clave. Diagrama de avance y símbolos. Técnicas de representación. Teoría de Grafos. Economía de movimientos. Principios generales. Reglas de la eficacia.

8. Medida cualitativa del trabajo. Calificación de puestos de trabajo. Principios. Cualidades físicas, intelectuales y profesionales; su valoración. Riesgos y cualidades morales. Grados de responsabilidades; su valoración. Teorías salariales en función de la calificación del trabajo. Campos y grados. El abanico salarial.

9. El control de calidad. La definición en el proyecto. Pliegos de condiciones y normas técnicas. Laboratorios de control de obra. La calidad en la recepción. Métodos generales de aplicación. Aplicaciones de la estadística y cálculo de probabilidades. Normas internacionales. Garantía de calidad.

10. La programación del trabajo y de la producción. Fines y grados. Planificación a largo, medio y corto plazo. El gráfico de Gantt. El Planning. Programación lineal y dinámica. Método Pert. Pert de tiempos y de costes. El camino crítico; análisis y búsqueda. Sistemática y utilización de los ordenadores. Otros métodos y técnicas. La información necesaria, ascendente y descendente.

11. Gestión de Stocks. Principios. El coste de adquisición. El coste de posesión. Técnicas selectivas de proveedores. Teorías de grupos de materiales. Pérdidas por penuria. Límites admisibles.

bles. Excesos de control y seguridad. Punto de equilibrio. Gráficos de dientes de sierra; su aplicación. El planning de aprovisionantes. Auditoría e Inspección.

12. La gestión financiera y su control. Contabilidad de costes. Análisis de la gestión interna. El control presupuestario. La gestión externa. Costes: el producto como portador de costes. Estructura de costes. El Direct-Conting. Previsión y análisis de desviaciones de costes. Imputación. Costes estándar. Estrategias financiero-comerciales.

13. Tratamiento de la información. Registro. Normalización y clasificación de la información. Los servicios de informática de la Administración Pública. Sistemas informáticos de la gestión técnico-administrativa y comercial de empresas de servicio público.

14. Organización administrativa. Centralización y descentralización. Análisis de los trabajos. Circuitos de impresos. Diagramas. Métodos de simplificación de los trabajos administrativos. Técnicas de los impresos.

15. Mecanización del trabajo técnico y administrativo. Máquinas auxiliares para el proyectista. Calculadoras. Reproductoras. Máquinas de registro y control. Máquinas contables. Técnicas de teleproceso.

#### CAPITULO XII

##### *Organismos y Organizaciones Internacionales*

1. La Organización de las Naciones Unidas (ONU). Algunos de sus organismos especializados: el Consejo Económico Social (ECOSOC); la Comisión Económica para Europa (CEPE); la Organización para la Alimentación y la Agricultura (FAO); El Banco Mundial.

2. La Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE). El Consejo de Europa (CE). La Comunidad Económica Europea (CEE). La Conferencia Europea de Ministros Responsables de la Ordenación del Territorio (CMAT). La Conferencia Europea de Poderes Locales y Regionales (CEPL).

3. La Asociación Internacional Permanente de los Congresos de Carreteras (AIPCR). La Federación Internacional de Carreteras (IRF). La Asociación Internacional de Congresos de Ferrocarriles (AICCP). La Asociación Internacional Permanente de los Congresos de Navegación (AIPCN). La Asociación Internacional de Señalización Marítima (AISN).

4. La Conferencia Europea de Ministros de Transportes (CEMT). El Comité de Transportes Interiores de la CEE. La Unión Internacional de Ferrocarriles (UIC). La Unión Internacional de Transportes Públicos (UITP). La Asociación Internacional de Puertos (AIP). La Unión Internacional de Transportes por Carretera (IRU).

5. La Comisión Internacional de Grandes Presas. La Comisión Internacional de Riegos y Drenajes. La Asociación Internacional de Abastecimientos de Agua. El programa de las Naciones Unidas por el medio ambiente.

6. La Conferencia Mundial de la Energía (CME). El Comité de Energía Eléctrica de la OCDE. Agencia de la Energía de la OCEDE. La Conferencia Internacional de Grandes Redes Eléctricas (CIGRE). Comité de Energía Eléctrica de la Comisión Económica para Europa de las Naciones Unidas. Unión Internacional de Productores y Distribuidores de Electricidad (UNIPEDE). Unión Franco Ibérica de Productores y Transportadores de Electricidad (UNIPEDE). Asociaciones Electrónicas Internacionales.

7. Agencia Internacional de la Energía Atómica. Agencia de la Energía Nuclear de la OCEDE. Fórum Atómico.

#### CAPITULO XIII

##### *Relaciones laborales*

1. Seguridad Social. Ley reguladora y normativa legal complementaria. Entidades gestoras y colaboradoras. Regímenes existentes.

2. Obligatoriedad y alcance de la afiliación. Situaciones protegibles. Acción protectora. La Seguridad Social de los funcionarios públicos. Clases Pasivas.

3. Mutualismo. Legislación actual. La Mutualidad General de Funcionarios. La Mutualidad del Ministerio de Obras Públicas. Otras Mutualidades.

4. Seguridad e higiene en el trabajo: concepto. Riesgos laborales en la construcción. Causas de los accidentes. Siniestralidad. Enfermedades profesionales de la construcción. Aspecto social y económico.

5. Legislación sobre Seguridad e Higiene en el Trabajo en la Construcción y Obras Públicas. La Comisión de Seguridad en la Industria de la Construcción. Los Comités de Seguridad e Higiene. Los Técnicos de seguridad. Responsabilidad jurídica.

6. Reglamentación Nacional de Trabajo en la Construcción y Obras Públicas. Reglamentación General de Trabajo del Personal Operario de los Servicios y Organismos dependientes del Ministerio de Obras Públicas. Reglamentación Nacional de Trabajo del Personal Obrero de Puertos.

7. La Organización Sindical española. El Congreso Sindical y los Consejos de Empresarios y Trabajadores. Los Consejos Económico-Sociales Sindicales: su actuación en el ámbito territorial.

8. Los Sindicatos Nacionales. Servicios y Asociaciones Sindicales. El Sindicato de la Construcción. El SEOPAN. Sindicalismo de Empresa.

9. Acción social en el interior de la Empresa y Ministerio. Los Grupos de Empresa. Fines y medios. Los subgrupos artístico-deportivos y del bien común. Los economatos. Cooperativas. Legislación sobre las mismas.

10. Los medios de comunicación social. Su alcance y utilización. Adecuación de estos medios. La comunicación social en el interior de los Organismos y Empresas. Las publicaciones interiores y exteriores. Fines y periodicidad.

#### CAPITULO XIV

##### *La industria de la construcción*

1. La industria de la construcción. Su importancia dentro de la renta nacional y de la renta industrial. Volumen de empleo. Subsectores de edificación y de obras públicas. Problemas típicos del sector.

2. La industria de materiales de construcción. Su importancia en la renta nacional y en la renta industrial. Volumen de empleo. Análisis de los sectores más ligados a las obras públicas.

3. Las industrias auxiliares de la construcción. Hormigones preparados. Prefabricación pesada. Alquiler de maquinaria. Empresas de servicios: proyectistas y consultores: control de calidad, etc.

4. La prefabricación. Origen y fundamento. Planeamiento general del problema y sus fases. La funcionalidad múltiple. Propiedad básica: resistencia, densidad, porosidad, impermeabilidad, aislamientos. Selección de materiales por sus características necesarias. Las pasividades funcionales.

5. Productos prefabricados. Normalización. Utilización y aplicación. Centros de prefabricación. Ubicación y radio de alcance. Medios de transportes y utilización de energía. Fundamentos de menor coste. Las prefabricaciones a pie de obra. Sistemas mixtos.

6. Elementos auxiliares de las prefabricaciones. Paneles modulares. Productos y semiproductos a integrar en los prefabricados. Su aplicación a la edificación. Razones del fraguado rápido. Métodos. Ventajas e inconvenientes.

7. La maquinaria de obras públicas. Selección de maquinaria típica para: movimiento de tierras, perforación de túneles y galerías, hormigonado, compactación de tierras, construcción de firmes, obras portuarias, etc. Maquinaria especial para prefabricados. Características e idoneidad técnica.

8. Criterios de amortización, conservación, utilización y reposición de equipos e instalaciones. Costes de operación y costes totales.

7780

*RESOLUCION de la Confederación Hidrográfica del Pirineo Oriental por la que se señala fecha, hora y lugar de celebración de las pruebas selectivas libres para proveer tres plazas de Auxiliares administrativos de la plantilla de dicho Organismo.*

Una vez hecho público y constituido el Tribunal que ha de juzgar las pruebas para proveer tres vacantes de Auxiliares administrativos de la plantilla del Organismo autónomo Confederación Hidrográfica del Pirineo Oriental, según convocatoria publicada en el «Boletín Oficial del Estado» número 253, de fecha 22 de octubre de 1975, y de conformidad con cuanto se determina en las bases 6.5 y 6.6 de dicha convocatoria, el Tribunal ha tenido a bien disponer que la celebración de los ejercicios se realice en la sede de la Confederación Hidrográfica del Pirineo Oriental, Vía Layetana, 10 bis, primero, Barcelona, a las nueve horas del día 7 de mayo de 1976.

Los opositores deberán ir provistos del documento nacional de identidad.

Igualmente, el Tribunal ha acordado no efectuar el sorteo previsto en la base 6.4 de la convocatoria, por considerarlo innecesario y tratarse de llamamiento único y simultáneo.

Barcelona, 1 de abril de 1976.—El Ingeniero-Director, José María Llansó.

## ADMINISTRACION LOCAL

7781

*RESOLUCION de la Diputación Provincial de Cáceres por la que se hace pública la composición del Tribunal que ha de juzgar la oposición para cubrir una plaza de Médico de Sala, especialidad de Psiquiatría.*

El Tribunal que ha de juzgar la oposición para cubrir una plaza de Médico de Sala, especialidad de Psiquiatría, de esta Beneficencia provincial, estará integrado de la siguiente forma:

Presidente titular: Don Luis Sánchez Granjel.  
Suplente: Don Valentín Pérez Arciles.

#### Vocales

Titular: Don Francisco Alonso Fernández.  
Suplente: Don Demetrio Barcia Salario.  
Titular: Don Juan Francisco Peña Otero.  
Suplente: Don Agustín Melián García.  
Titular: Don Alberto Velat Abella.  
Suplente: Don José Jaén Teixido.  
Titular: Don José Sánchez Galán.  
Suplente: Don Rafael Cañellas Rodríguez.

Actuará de Secretario el de la Corporación o funcionario Letrado en quien delegue.

Cáceres, 6 de marzo de 1976.—El Secretario.—2.359-E.

7782

*RESOLUCION de la Diputación Provincial de Jaén por la que se hace pública la lista provisional de aspirantes admitidos a la oposición convocada para provisión de dos plazas de Guardas del Palacio Provincial.*

Lista provisional de aspirantes admitidos a la oposición convocada para provisión de dos plazas de Guardas del Palacio Provincial:

Don Esteban Jódar López.  
Don Manuel Serrano Fuentes.  
Don Antonio Malpica Aguilar.  
Don Manuel Garrido Escribano.  
Don Miguel Torices Gómez.  
Don Miguel Galán González.  
Don Juan Hernández Lozano.  
Don Rafael del Moral Cumbreñas.  
Don Trifón Hernández Martínez.  
Don Francisco Cívico Jiménez.  
Don Salvador Carpio Hernández.  
Don Francisco Extramera Galán.

Conforme a lo dispuesto en el número 2 del artículo 5.º de la vigente Reglamentación General para el ingreso en la Administración Pública los interesados podrán reclamar en el plazo de quince días contados a partir del siguiente al de la publicación de este anuncio en el «Boletín Oficial del Estado».

Jaén, 18 de marzo de 1976.—El Secretario general.—Visto bueno, el Presidente, P. D., el Vicepresidente.—2.380-E.

7783

*RESOLUCION de la Diputación Provincial de Guadalajara referente a la convocatoria para la provisión, en propiedad, mediante oposición libre, de cuatro plazas vacantes de Auxiliares Administrativos de la Corporación.*

En el «Boletín Oficial» de la provincia número 32, de fecha 13 de marzo de 1976, se publica la convocatoria para la provisión, en propiedad, mediante oposición libre, de cuatro plazas vacantes de Auxiliares administrativos de la Corporación, cuyos requisitos y condiciones se especifican en las bases establecidas en la misma.

La presentación de solicitudes se efectuará en la Secretaría General de la excelentísima Diputación Provincial, Negociado de Personal, en el plazo de treinta días hábiles a contar del siguiente a la publicación de este anuncio en el «Boletín Oficial del Estado».

Guadalajara, 15 de marzo de 1976.—El Presidente, Francisco López de Lucas.—2.284-E.

7784

*RESOLUCION del Ayuntamiento de Arona referente a la oposición para proveer en propiedad una plaza de Arquitecto.*

Acuerdo del Ayuntamiento de Arona (Santa Cruz de Tenerife), para proveer en propiedad una plaza de Arquitecto municipal, encuadrada en el subgrupo de Técnicos Superiores de Administración Especial de las Corporaciones Locales, vacante en la plantilla de este Ayuntamiento, de acuerdo con lo preceptuado en la Ley de Régimen Local, Reglamento de Funcionarios y Reglamento de Oposiciones y Concursos de 27 de junio de 1968.

Fecha del acuerdo corporativo: 31 de diciembre de 1975.

Retribuciones. Dotada con el sueldo correspondiente al coeficiente 5, pagas extraordinarias, trienios y demás retribuciones o emolumentos que correspondan con arreglo a la legislación vigente.

Forma de proveerla: Mediante oposición libre entre Arquitectos o Doctores Arquitectos.

Plazo de presentación de solicitudes: Treinta días hábiles, a contar del día siguiente hábil al de la publicación del presente anuncio en el «Boletín Oficial del Estado».