

Cupo número	Mercancía	Partida arancelaria	Importe anual — Pesetas	Convocatoria
16	Chapados de oro.	71.08	16.105.100	Permanente abierto.
17	Desperdicios y residuos de metales preciosos.	71.11	563.678.500	Semestral.
18	Máquinas de coser de tipo doméstico y sus partes y piezas.	84.41.A.1 Ex. 84.41.C	19.326.120	Semestral.
19	Aparatos receptores de televisión en color.	Ex. 85.15.A.2	52.800.000	Semestral.
20	Material de equipo para nuevas inversiones.	Secciones 16 y 17	24.165.898.501	Permanente abierto.
21	Tractores.	87.01.A.1	1.043.968.505	Semestral.
22	Otros vehículos automóviles para el transporte de personas.	Ex. 87.02.A.2	96.800.000	Semestral.
23	Vehículos especiales para el transporte de tierras, rocas y minerales.	Ex. 87.02.B.2	188.305.703	Semestral.
24	Vehículos automóviles para usos especiales.	87.03	627.000.000	Semestral.
25	Armas.	93.01 93.02 93.03 93.04 93.05 93.06	53.146.830	Semestral.
26	Municiones.	93.07	28.573.415	Semestral.

## MINISTERIO DE ECONOMIA

30247

BANCO DE ESPAÑA

Mercado de Divisas de Madrid

Cambios oficiales del día 21 de diciembre de 1979

Divisas convertibles	Cambios	
	Comprador	Vendedor
1 dólar USA (1) .....	66,360	66,580
1 dólar canadiense .....	56,505	56,742
1 franco francés .....	16,323	16,392
1 libra esterlina .....	145,607	146,312
1 franco suizo .....	41,273	41,527
100 francos belgas .....	234,214	235,752
1 marco alemán .....	38,061	38,316
100 liras italianas .....	8,182	8,217
1 florin holandés .....	34,542	34,737
1 corona sueca .....	15,828	15,913
1 corona danesa .....	12,332	12,392
1 corona noruega .....	13,238	13,305
1 marco finlandés .....	17,769	17,870
100 chelines austriacos .....	528,133	533,975
100 escudos portugueses .....	132,906	133,842
100 yens japoneses .....	27,818	27,960

(1) Esta cotización será aplicable por el Banco de España a los dólares de cuenta en que se formalice intercambio con Colombia.

## MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

30248

ORDEN de 25 de noviembre de 1979 por la que se anuncia convocatoria para cubrir 50 plazas, por oposición, en la Escuela Nacional de Aeronáutica de Matarán (Salamanca).

Ilmo. Sr.: De acuerdo con lo dispuesto en el Decreto número 1500/1974, de 24 de mayo («Boletín Oficial del Estado» número 133, de 4 de junio), sobre creación de la Escuela Na-

cional de Aeronáutica, se convocan 50 plazas, por oposición, para la formación de Pilotos civiles (comerciales de aviación y comerciales de primera clase de avión, de enseñanza oficial, en la Escuela, y de transporte de línea aérea de avión, en enseñanza libre, bajo la directiva del mismo Centro de Enseñanza), para atender las necesidades de Pilotos de Compañías aéreas civiles de España, que serán cubiertas conforme determina la presente Orden.

### Condiciones para solicitarlas

Artículo 1.º Podrá solicitar esta convocatoria el personal que reúna las condiciones que seguidamente se indican:

- Nacionalidad: Española.
- Edad: Comprendida entre los dieciocho y veinticinco años, cumplidos dentro del año natural en que se celebren las pruebas de la oposición.
- Carecer de antecedentes penales y de todo impedimento para ejercer cargos públicos.
- No haber sido expulsado de algún Cuerpo del Estado o Centro oficial de enseñanza.
- Tener el Servicio Militar cumplido, o bien estar exento del mismo por la Ley, cinco días antes de que se realice la primera prueba del examen.
- Haber superado el curso de Orientación Universitaria o la prueba de madurez del curso Preuniversitario.

### Instancias y documentos acreditativos

Artículo 2.º 2.1. Las instancias para ser admitidos y, en su caso, tomar parte en la oposición serán dirigidas al ilustrísimo señor Subsecretario de Aviación Civil, Escuela Nacional de Aeronáutica, Matarán (Salamanca).

Se ajustarán al modelo que se inserta en la presente Orden (anexo I) e irán acompañadas de cuatro fotografías iguales del interesado, tamaño carné, de fecha reciente, hechas de frente y en las que al reverso figurarán el nombre y apellidos del solicitante.

Bastará con que los aspirantes manifiesten en sus instancias que reúnen las condiciones exigidas en el artículo 1.º, apartados a), b), c) y d).

El plazo de admisión de instancias será de treinta días hábiles, contados a partir del siguiente al de la publicación de esta Orden en el «Boletín Oficial del Estado».

2.2. Los certificados oficiales o fotocopia legalizada de los mismos que deberán presentar los aspirantes acompañando a la instancia serán los siguientes, según los casos:

— Certificado de haber cumplido el Servicio Militar o de estar exento del mismo por la Ley. El certificado puede ser sustituido por fotocopia de la hoja acreditativa de la cartilla militar y puede ser presentado con cinco días de antelación a la fecha que se señale para la realización de la primera prueba del examen.

— Justificante oficial de haber superado el curso de Orientación Universitaria o la prueba de madurez del curso Preuniversitario.

— Los beneficiarios de familia numerosa, certificado de tener reconocida tal condición en el día en que se cierra el plazo de presentación de instancias.

2.3. Los solicitantes abonarán la cantidad de 1.875 pesetas en concepto de derechos de examen.

Esta cantidad podrá hacerse efectiva mediante entrega en mano o giro dirigido a la Secretaría de la Escuela Nacional de Aeronáutica, Maticán (Salamanca), debiendo indicar en la instancia la fecha, número del giro y lugar de la imposición, figurando el aspirante como remitente.

Quedan exentos del pago de estos derechos los solicitantes que sean beneficiarios de familia numerosa de honor o de segunda categoría. Los de primera categoría abonarán el 50 por 100 de los mismos.

#### Relación de admitidos y excluidos

Art. 3.º La relación provisional de aspirantes admitidos y excluidos será publicada en el «Boletín Oficial del Estado», concediéndose un período de reclamaciones por un plazo de quince días.

Terminado este plazo, se publicará en dicho «Boletín Oficial del Estado» la relación definitiva de aspirantes admitidos a la oposición, indicando lugar, día y hora de presentación para el desarrollo de las pruebas que se disponen en el artículo cuarto. Asimismo se publicará la composición del Tribunal examinador y el orden de actuación de los opositores.

#### Pruebas de la oposición

Art. 4.º Los aspirantes admitidos deberán realizar las pruebas siguientes:

Primera.—Prueba de aptitud física (eliminatória): Superar los ejercicios que se determinan en el anexo II de la presente Orden. La calificación será de «apto» y «no apto».

Segunda.—Prueba psicotécnica (puntuable): La prueba de aptitud psicotécnica estará encaminada a la clasificación psicológica de los aspirantes por su capacitación intelectual y será objeto de puntuaciones tipificadas.

Tercera.—Prueba cultural (puntuable): Versará sobre las siguientes materias (en el nivel correspondiente al curso de Orientación Universitaria o prueba de madurez del curso Preuniversitario) de los apartados a), b), c y d):

a) Lengua española. Constará de dos partes:

Primera parte.—Redacción de un tema de carácter aeronáutico que previamente habrá sido desarrollado por un Profesor de la Escuela Nacional de Aeronáutica, durante cuya explicación se podrán tomar notas. El tema será desarrollado durante un tiempo máximo de treinta minutos y los alumnos dispondrán de una hoja para su redacción.

Segunda parte.—Análisis de un texto de una extensión máxima de 100 líneas. Dicho análisis implicará los siguientes puntos: Poner título al texto, resumir su contenido, hacer un esquema del mismo y redactar un comentario crítico sobre el propio texto. La duración de esta segunda parte será también de una hora.

b) Física: Cuestiones y resolución de problemas, según programa (anexo III).

c) Matemáticas: Cuestiones y resoluciones de problemas (con arreglo al programa del anexo III).

d) Geografía de España y Universal (con arreglo al programa que se expresa en el anexo III).

e) Idioma Inglés:

— «Tests» gramaticales.

— «Tests» de traducciones.

— Traducciones, tema aeronáutico y un artículo de prensa.

— Conversación.

4.1. La calificación final de las dos pruebas puntuables, segunda y tercera, se obtendrá sumando la puntuación en cada materia, afectada cada una de ellas de los siguientes coeficientes:

a) Psicotecnia, Lengua española, Geografía de España y Universal: 1,00.

b) Física y Matemáticas: 1,75.

c) Inglés: 1,50.

Art. 5.º Los aspirantes seleccionados en orden a la nota final obtenida en las pruebas segunda y tercera a que hace referencia el artículo 4.º deberán someterse a un reconocimiento facultativo (eliminatório), de acuerdo con los requisitos de aptitud psicofísica, aprobados por Orden ministerial número 227, de 12 de enero de 1971 («Boletín Oficial del Estado» número 18)

Las calificaciones serán:

— Apto.

— No apto circunstancial.

— No apto definitivo.

La calificación de «apto» será indispensable para la realización de las restantes pruebas.

La calificación de «no apto circunstancial», por referirse a enfermedad o proceso reversible o circunstancias pasajeras apreciadas así por el Tribunal Médico en el momento de la prueba, impedirá al aspirante continuar las pruebas siguientes de esta convocatoria, sin que ello le inhabilite para solicitar otras futuras.

La calificación de «no apto definitivo» elimina al aspirante tanto en la presente convocatoria como para solicitar las sucesivas.

Los aspirantes abonarán en concepto de derechos de reconocimiento médico la cantidad estipulada por el CIMA, que deberán entregar en la Secretaría de dicho Centro en el momento de presentarse el examen médico.

Art. 6.º Prueba selectiva de vuelo (puntuable y eliminatória).

Se determinará la aptitud de vuelo de los aspirantes previamente seleccionados.

Las calificaciones de esta prueba serán:

— Excelente: Puntuación 8.

— Bueno: Puntuación 6,50.

— Suficiente: Puntuación 5.

— Insuficiente: Elimina al aspirante.

6.1. La relación de aspirantes que tendrán acceso a la prueba selectiva de vuelo se dará a conocer por el Presidente del Tribunal examinador al finalizar el reconocimiento facultativo a que hace referencia el artículo 5.º, indicando fecha y hora de presentación en la Escuela Nacional de Aeronáutica.

6.2. Dichos aspirantes seleccionados deberán presentar en la Escuela Nacional de Aeronáutica la póliza de seguro de vuelo, sin cuyo requisito no podrán efectuar la prueba selectiva de vuelo. Este seguro responderá a la realización de seis horas de vuelo durante el período de un mes, en la fecha que se determine.

6.3. Las plazas convocadas se cubrirán por orden de puntuación obtenida con la media de la prueba selectiva de vuelo y la calificación final de las pruebas segunda y tercera, según determina el apartado 4.1.

6.4. Caso de no lograr seleccionar un número de opositores con los conocimientos mínimos indispensables para acceder al curso oficial en la Escuela, igual al número de plazas convocadas, quedarán plazas sin cubrir.

#### Nombramiento de alumnos

Art. 7.º La relación definitiva de aspirantes seleccionados, como consecuencia de lo expuesto en los artículos 4.º, 5.º y 6.º, y su nombramiento de alumnos, se publicará en el «Boletín Oficial del Estado», señalándose asimismo el lugar, fecha y hora de presentación en la Escuela para dar comienzo al curso.

#### Pérdida de derechos

Art. 8.º Perderán todos los derechos que concede esta convocatoria, sin perjuicio de las responsabilidades a que hubiera lugar, los siguientes aspirantes:

8.1. Los que no se presenten a la oposición, renuncien o no superen las pruebas establecidas en la misma.

8.2. Los que, aun superando las pruebas exigidas, no tengan cabida en el número de plazas convocadas. No obstante, estos aspirantes podrán ser llamados para cubrir las posibles bajas que se produzcan en el período inicial del curso (dentro de los ocho primeros días), por orden de puntuación.

8.3. Los que no presenten en los plazos dispuestos la documentación exigida, falseen cualquier dato de la misma o no cumplan las condiciones y requisitos que se disponen en esta convocatoria.

8.4. Los que no efectúen su incorporación en las fechas y lugares que se determinen.

8.5. Las faltas de respeto al Tribunal o a alguno de sus miembros, así como el incumplimiento de las normas dictadas por éste para el desarrollo de las pruebas, serán juzgadas por aquél, el cual decidirá si el aspirante implicado debe o no causar baja, en cuyo caso no cabe apelación.

#### Presentación de otros documentos acreditativos

Art. 9.º Los aspirantes nombrados remitirán al ilustrísimo señor Subsecretario de Aviación Civil, Escuela Nacional de Aeronáutica, Maticán (Salamanca), dentro del plazo de treinta días, contados a partir del siguiente a su nombramiento en el «Boletín Oficial del Estado», los siguientes documentos acreditativos de las condiciones y requisitos exigidos en la presente convocatoria.

— Certificado de acta de inscripción de nacimiento.

— Certificado de Registro de Penados y Rebeldes.

#### Régimen económico

Art. 10. Todos los alumnos estarán sujetos a los abonos para los conceptos que se indican seguidamente:

- Matricula: 16.780 pesetas por curso.
- Material de enseñanza: 15.000 pesetas por curso.
- Seguro de vuelo. La cantidad que deberá abonar cada alumno será la que se establezca por la Compañía aseguradora en el momento de formalizar la póliza. Incluirá solamente daños a persona y como mínimo será de indemnización por muerte, 1.000.000 de pesetas; indemnización por invalidez total, 2.000.000 de pesetas, y atención sanitaria 250.000 pesetas.
- Vestuario: 28.000 pesetas.

Las cantidades señaladas por material de enseñanza y vestuario pueden ser susceptibles de variación.

La matrícula será abonada en cada curso, siendo obligatoria la entrega de estas cantidades al comienzo de cada uno de ellos. Quedan exentos del pago de los derechos de matrícula los aspirantes que sean beneficiarios de familia numerosa de honor o de segunda categoría. Los de primera abonarán el 50 por 100 de los mismos.

El importe de 15.000 pesetas por material de enseñanza representa una de las partes de la cantidad estimada de gastos que por este concepto tenga que realizar el alumno a través de los cursos. Su entrega será obligatoria al comienzo de cada año escolar.

El importe del seguro será abonado por el alumno, en la cuantía que se establezca, en cada uno de los cursos de vuelo, al comienzo de los mismos.

El importe del vestuario será satisfecho al recibir de la Escuela el uniforme reglamentario y el equipo de vuelo, que pasarán a ser de propiedad del alumno, siendo también a cargo de éste la reposición de aquellas prendas que hubiera extraviado o deteriorado por mal uso.

#### Ciclo de formación

Art. 11. Los alumnos seguirán dos ciclos completos de estudios, de cinco años de duración total, para poder alcanzar durante el primer ciclo en la Escuela el título de Piloto comercial de primera clase de avión, y durante el segundo ciclo, en las Compañías aéreas u Organismos dependientes de la Subsecretaría de Aviación Civil, las condiciones para tener derecho a examen en la Escuela Nacional de Aeronáutica, donde el aspirante habrá de superar las pruebas definitivas que lo acrediten para la titulación como Piloto de transporte de línea aérea de avión.

Art. 12. La formación de Piloto de transporte de línea aérea de avión que abarca dos ciclos completos de estudios y prácticas, según se especifica en el artículo anterior, se desarrollará con arreglo al plan siguiente:

##### 1.º Ciclo académico (escolar):

a) Curso teórico inicial: Comprende un año de enseñanza de las materias teóricas de carácter general necesarias para la formación de Piloto de transporte de línea aérea de avión. Se citan a continuación:

##### Aerotecnía:

- Motores de explosión.
- Instrumentos de a bordo I.
- Célula, equipos y circuitos.

##### Derecho aéreo:

- Reglamento.
- Ley de Navegación Aérea.
- Ley Penal y Procesal de la Navegación Aérea.

##### Navegación:

- Cartografía.
- Cinemática.
- Calculador.
- Radionavegación.

##### Técnica de vuelo:

- Aerodinámica.
- Ingeniería F-33 A.

##### Meteorología: I ciclo.

- Matemáticas.
- Física.
- Inglés: I ciclo.
- Aerocomunicaciones.
- Radiotelegrafista nacional.

b) Curso básico de vuelo: Se desarrollará durante tres fases sucesivas de vuelo, cada una de las cuales ha de ser superada por separado para el paso a la siguiente. Los alumnos que no superen la tercera de estas fases no tendrán acceso al curso avanzado de vuelo.

Durante estas tres fases se implantarán las enseñanzas teórico-prácticas y de vuelo que correspondan al curso, para que al final de él los alumnos cumplan todos los requisitos determinados por la disposiciones propias y las normas de la OACI para la concesión del título de Piloto comercial de avión. Duración mínima: Doce meses. Las materias teóricas serán:

##### Aerotecnía:

- Motores turbo reactores.

##### Derecho aéreo:

- Transporte aéreo.
- Personal navegante.
- Telecomunicaciones.

##### Navegación:

- Navegación II parte.
- Utilización de equipos, cartas y mapas.

##### Comunicaciones aeronáuticas:

- Radiotelefonista internacional de a bordo.

##### Técnica de vuelo:

- Mecánica de vuelo I.
- Aerodinámica de alta velocidad (II).
- Ingeniería B 55.
- Preparación y estudio del vuelo.

##### Inglés: II ciclo.

- Meteorología: II ciclo.
- Medicina aeroespacial.
- Relaciones humanas.

c) Curso avanzado de vuelo: Comprende otras tres fases consecutivas de vuelo, cada una de las cuales ha de ser superada, por separado, para el paso a la siguiente:

Los alumnos que no superen la tercera de estas fases no podrán optar al título de Piloto comercial de primera clase de avión. Las materias teóricas serán:

##### Aerotecnía:

- Motores turbohélices.
- Instrumentos de a bordo II.
- Motores avanzados.

##### Derecho aéreo:

- Infraestructura.
- La aeronave.

##### Navegación:

- Navegación III parte.

##### Comunicaciones aeronáuticas:

##### Técnica de vuelo:

- Mecánica de vuelo II.
- Ingeniería C 90.
- Preparación y estudio del vuelo.

##### Inglés: III ciclo.

- Meteorología III ciclo.
- Conferencias de perfeccionamiento teórico.

Al finalizar con aprovechamiento todas las enseñanzas teórico-prácticas y de vuelo, los alumnos reunirán las condiciones para la obtención del título de Piloto comercial de primera clase de avión, con arreglo a la legislación vigente y normas internacionales de la OACI, aceptadas por el Estado español.

##### 2.º Ciclo libre:

Curso de especialización de vuelo: La enseñanza se realizará en Empresas de aviación comercial por cuenta de éstas o de los interesados, bajo la directiva y programas que se señalen por la Escuela Nacional de Aeronáutica. Duración mínima: dos años. Se estudiarán:

##### Primer año:

- Psicología y Caracterología.
- Sociología.
- Economía empresarial.
- Teoría económica general.
- Estadística económica.

##### Segundo año:

- Psicología industrial.
- Economía de transporte aéreo.
- Derecho empresarial aéreo.
- Derecho internacional aéreo.
- Mantenimiento de aeronaves.

Al finalizar estas enseñanzas teórico-prácticas, y mediante certificación acreditativa de la Compañía aérea de que el Piloto en prácticas reúne las condiciones exigidas para la obtención del título de Piloto de transporte de línea aérea de avión (según las

normas establecidas por la Subsecretaría de Aviación Civil, el interesado tiene acceso a examen —mediante solicitud— en la Escuela Nacional de Aeronáutica, donde habrá de superar las pruebas definitivas que lo acrediten para la titulación como Piloto de transporte de línea aérea de avión.

Bajas del curso

Art. 13. Los alumnos que durante el curso no superen las notas mínimas exigidas en cada materia y prácticas o incumplan las normas disciplinarias causarán baja, perdiendo los derechos de convocatoria.

Art. 14. Los alumnos que resulten eliminados por falta de aptitud de vuelo a lo largo de los cursos no podrán optar en sucesivas convocatorias.

Art. 15. Los que no superen alguno de los cursos teóricos podrán, por una sola vez, repetir curso.

Régimen interior

Art. 16. Los alumnos vivirán en régimen de externado hasta tanto no esté dotada la Escuela de Residencias que permitan el internado. No obstante, cuando las necesidades de programación de los cursos lo exijan, realizarán en la Escuela las comidas necesarias, debiendo ser abonadas a los precios que se fijen por la misma.

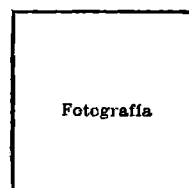
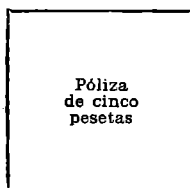
Art. 17. Todos los alumnos estarán sujetos a lo dispuesto en el Reglamento de la Escuela.

Lo que comunico a V. I. Madrid, 25 de noviembre de 1979.—P. D., el Subsecretario de Aviación Civil, Fernando Piña Saiz.

Ilmo. Sr. Subsecretario de Aviación Civil.

ANEXO I

Modelo de instancia



..... (Primer apellido)

..... (Nombre)

..... (Segundo apellido)

Natural de ....., provincia de ..... Nació el ..... de ..... de 19..... Domiciliado en ..... (1), provincia de ..... distrito postal ....., calle o plaza ....., número ....., piso ....., teléfono ....., hijo de ..... y de ....., con documento nacional de identidad número .....

A efectos de tomar parte en la oposición convocada en el «Boletín Oficial del Estado» número ....., de fecha ....., para ingreso en la Escuela Nacional de Aeronáutica,

DECLARA: Que reúne las condiciones establecidas en el artículo 1.º de la convocatoria, apartados a), b), c), d), y adjunta:

- Certificado de haber cumplido el Servicio Militar o de estar exento del mismo por la Ley (puede ser sustituido por fotocopia de la hoja acreditativa de la cartilla militar).
— Certificado oficial de haber superado el Curso de Orientación Universitaria o la prueba de madurez del Curso Preuniversitario.

La cantidad de 1.875 ó 937 pesetas (2) en concepto de derecho de examen ha sido remitida a la Secretaría de la Escuela Nacional de Aeronáutica, Matacán (Salamanca), por giro postal o telegráfico (2) número ....., de fecha ....., impuesto en la Estafeta ....., Es beneficiario de familia numerosa de ..... (2), categoría.

Por lo que

SOLICITA ser admitido a la citada oposición para la formación de Piloto comercial de avión, Piloto comercial de primera clase de avión, Piloto de transporte de línea aérea.

..... a ..... de ..... de 19..... (Firma del interesado)

ILMO. SR. SUBSECRETARIO DE AVIACION CIVIL. ESCUELA NACIONAL DE AERONAUTICA, MATACAN (SALAMANCA).

(1) Domicilio con el que pueda establecerse correspondencia con el aspirante.
(2) Hágase constar lo que corresponda.

ANEXO II

Prueba de aptitud física

Los ejercicios que comprende esta prueba son los que constan en la tabla siguiente:

Salto vertical — Metros	Carrera		Natación — 50 metros	Flexiones		Puntos (de cada prueba)
	100 metros	1.000 metros		Barra	Tierra	
0,75	11"00	2'45"	31"	11	17	12
0,70	12"2	3'00"	34"	10	16	11
0,65	12"6	3'15"	37"	9	15	10
0,60	13"00	3'30"	40"	8	14	9
0,55	13"4	3'45"	43"	7	13	8
0,50	13"8	4'00"	47"	6	12	7
0,45	14"2	4'15"	50"	5	11	6
0,40	14"6	4'30"	53"	4	10	5
0,35	15"00	4'45"	56"	3	9	4
0,30	15"4	5'00"	59"	2	8	3
0,25	15"8	5'15"	1'05"	1	7	2

Sistemas de calificación

Los ejercicios parciales se calificarán de acuerdo con la tabla anterior (tomando como puntuación la marca superada inferior).

Para obtener la calificación de «apto» deberá alcanzarse la puntuación mínima de 30 puntos.

No superar la marca mínima exigida (dos puntos) en alguna de las pruebas supone la eliminación.

Los aspirantes femeninos están exentos de realizar la prueba «flexiones barra» y tendrán un coeficiente de bonificación de 0,25 en los tiempos de las carreras, debiendo alcanzar la puntuación mínima de 25 puntos para ser declarados aptos.

ANEXO III

**Resolución de ecuaciones y sistemas lineales.**—Ecuaciones de segundo grado y reducibles. Sistemas lineales de ecuaciones. Sistemas inhomogéneos. Regla de Cramer. Teorema de Rouché. Sistemas homogéneos.

**Trigonometría plana.**—Definición y representación de las razones trigonométricas de un ángulo. Funciones circulares de ángulos opuestos, de ángulos que se diferencian, radianes y de ángulos suplementarios. Reducción al primer cuadrante. Funciones circulares, representación gráfica. Razones trigonométricas del ángulo, suma y diferencia. Ángulos doble y mitad. Transformación de sumas en productos. Teorema del seno. Teorema del coseno. Ley de las tangentes. Fórmulas de Mollweide. Fórmulas útiles para el cálculo logarítmico.

**Números complejos.**—Definición y representación geométrica. Forma módulo-argumental. Suma y resta de números complejos. Expresión binómica y trigonométrica de un número complejo. Producto y cociente de números complejos. Potencias de exponente entero. Raíces. Raíz cuadrada en forma binómica. Potencias y logaritmos.

**Espacio afin.**—Vectores libres. Suma de vectores. Producto de un número real por un vector. Coordenadas cartesianas de un punto. Coordenadas del vector definido por dos puntos. La recta: Ecuación vectorial, ecuaciones paramétricas, ecuaciones continuas, ecuaciones reducidas. El plano: Ecuación vectorial, ecuaciones paramétricas, ecuación general. Condición de alineación de tres puntos. Posiciones relativas de dos rectas. Condición para que cuatro puntos sean coplanarios de dos rectas. Condición para que cuatro puntos sean coplanarios. Posiciones relativas de dos planos. Posiciones relativas de tres planos.

**Espacio euclideo.**—Producto escalar. Producto vectorial. Producto mixto. Ecuaciones vectoriales.

**Movimientos en el plano.**—Traslaciones: Definición y propiedades. Producto de aplicaciones. Producto de traslaciones. Expresión compleja de la traslación y ecuaciones cartesianas. Giros: Definición y propiedades. Expresión compleja y ecuaciones cartesianas del giro. Producto de giros del mismo centro. Simetría central. Simetría axial ortogonal. Producto de simetrías axiales de ejes paralelos. Producto de simetrías de ejes no paralelos. Producto de los giros de distinto centro. Producto de una traslación por un giro.

**Semejanzas en el plano.**—Homotecias: Definición y propiedades. Transformada de una recta. Producto de homotecias del mismo centro. Ecuaciones de la homotecia. Semejanzas en el plano.

**Movimientos y semejanzas en el espacio.**—Traslación. Rotación. Simetría respecto de un plano. Simetría axial. Simetría central. Homotecia. Semejanza.

**Geometría plana.**—Sistemas de coordenadas. Geometría del triángulo: Áreas de figuras planas.

**Geometría del espacio.**—Sistemas de coordenadas. Áreas y volúmenes de cuerpos notables.

**Sucesiones de números reales.**—Definición y término general. Límite de una sucesión. Progresiones aritméticas. Progresiones geométricas.

**Teoría de funciones.**—Definiciones. Límites de funciones de una variable real. Operaciones con límites finitos. Límites infinitos. Casos de indeterminación. Infinitésimos. Infinitos. Cálculo de límites. Estudio particular de la función exponencial y de la función logarítmica.

**Derivadas y diferenciales.**—Funciones derivadas. Cálculo de derivadas. Tabla de derivadas de las funciones sencillas. Derivación de funciones compuestas. Concepto de diferencial de una función.

**Funciones continuas.**—Definición. Ceros y extremos de funciones continuas. Discontinuidades de las funciones. Teoremas del valor medio. Variación y extremos de las funciones. Desarrollo de una función en serie de Taylor.

**Curvas planas y superficiales.**—Ecuación, representación y propiedades de la cónicas. Superficiales: La esfera, el elipsoide. Superficies cilíndricas y cónicas. Superficies de revolución.

**Cálculo integral.**—La integral indefinida. Integrales inmediatas. Métodos elementales de integración: Cambio de variable, integrales trigonométricas, integración por partes, descomposición en fracciones simples. Cálculo de áreas: La integral definida. Teorema de la medida y promedio integral. Regla de Barrow. Aplicaciones de la integral simple: Cálculo de áreas planas, longitudes de arcos y áreas y volúmenes de revolución.

**Magnitudes y unidades.**—Medida de magnitudes y errores. Sistemas de unidades. Ecuaciones de dimensiones.

**Cinemática.**—Movimiento del punto material: Velocidad y aceleración (componentes intrínsecas). Movimientos rectilíneos: Uniforme y uniformemente acelerado. Movimientos circulares: Uniforme y uniformemente acelerado. Movimientos periódicos: El movimiento armónico simple. Movimiento relativo: Aceleración de Coriolis.

**Estática.**—Concepto estático de fuerza. Composición de fuerzas. Par de fuerzas: Concepto de momento. Condiciones de equilibrio. Centro de masas.

**Dinámica del punto material.**—Postulados de la Dinámica. Fuerzas de inercia: Fuerza centrífuga. Fuerzas de rozamiento. Impulso y cantidad de movimiento. Momento cinético. Teorema de las áreas.

**Trabajo y energía.**—Trabajo de una fuerza. Potencia. Energía. Energía cinética. Energía potencial. Principio de conversión de la energía mecánica.

**Dinámica de los sistemas de puntos. El sólido rígido.**—Movimiento del centro de masas. Rotación del sólido rígido. Movimientos de inercia: Teorema de Steiner. Momento cinético de rotación. Energía cinética de rotación. Equivalente entre magnitudes lineales y angulares.

**Teoría de campos.**—Campos escalares y campos vectoriales. Campos conservativos o irrotacionales. Potencial. Ley de Newton de la gravitación universal. El campo gravitatorio. Potencial y energía potencial gravitatoria. Velocidad de escape. Ley de Coulomb de la interacción entre cargas eléctricas. El campo eléctrico. El potencial eléctrico. Teoremas de Gauss.

**El péndulo.**—Movimiento vibratorio armónico. El péndulo físico. El péndulo matemático. Medida de la gravedad: El péndulo de Kater.

**Estática de fluidos.**—Concepto de presión. Equilibrio en el campo gravitatorio: Ecuación fundamental de la estática de fluidos. Principios de Pascal y Arquímedes. Estudio de la atmósfera. Medida de la presión atmosférica.

**Dinámica de fluidos.**—Movimiento de un fluido en régimen estacionario. Regímenes de movimiento. Teoremas de Bernouilli y Torricelli. Efecto Venturi. Resistencia de fluidos al movimiento de sólidos en su seno. Efecto Magnus.

**Termometría y dilatación.**—Noción de temperatura: Termómetros y escalas. Dilatación lineal, superficial y volumétrica de sólidos. Dilatación de líquidos. Dilatación de gases perfectos: Leyes de Gay-Lussac y Boyle-Mariotte. Ecuación de estado de los gases perfectos: Ley de Dalton. Trabajo producido al expandirse un gas perfecto.

**Calorimetría.**—Concepto del calor. Intercambios de calor: Mezclas. Capacidad calorífica, calor específico y calor molar. Relación de Mayer. Cambios de estado: Calor latente.

**Termodinámica.**—Energía interna. Primer principio de la termodinámica. Transformaciones isóbaras, isócoras, isotermas y adiabáticas. Segundo principio de la termodinámica. El ciclo de Carnot. Entropía.

**Acústica.**—Movimiento ondulatorio de un medio elástico. Ondas sonoras. Velocidad de propagación del sonido en la atmósfera. Sensación sonora: El decibelio.

**Óptica.**—Naturaleza de la luz: Teoría ondulatoria y teoría corpuscular. Velocidad de propagación de la luz. Leyes de la reflexión y refracción. Fonometría. Flujo energético y flujo luminoso. Iluminación.

**Conductores, condensadores y dieléctricos.**—Conductores. Capacidad y condensadores. El condensador de láminas paralelas. Asociación de condensadores. Dieléctricos: Polarización. Energía de un condensador cargado.

**Corriente continua.**—Intensidad y diferencia de potencial. Resistencia. Ley de Ohm. Asociación de resistencias. Generador: Fuerza electromotriz. Efecto Joule. Resolución de circuitos: Leyes de Kirchoff.

**Electromagnetismo.**—Imanes. Campo magnético. Acción del campo magnético sobre una carga móvil, una corriente rectilínea y una espiral. Solenoides. Campo magnético creado por una carga móvil y por una corriente rectilínea. Campo magnético terrestre. Inducción electromagnética. Ley de Faraday y ley de Lenz. Autoinducción.

**Corriente alterna.**—Generadores de tensión alterna. Elementos pasivos: Resistencias, condensadores y bobinas. Potencia disipada: Valores eficaces. Impedancias. Resonancia. El transformador ideal.

**Electrónica.**—Semiconductores. Descripción de diodos y transistores. Curvas características.

**Programa de Geografía de España**

El factor físico: El territorio español. Orografía peninsular. Hidrografía peninsular. El litoral español. El clima peninsular. La flora y la fauna peninsular.

El factor humano: La población española. Organización nacional.

El factor económico: Agricultura. Riqueza minera de España. Desarrollo industrial de España. El sistema de comunicaciones. El comercio en España.

El factor económico: Agricultura. Riqueza minera de España. Desarrollo industrial de España. El sistema de comunicaciones. El comercio en España.

La España regional: La región galaica. Región cantábrica. Asturias y Santander. Región vasco-navarra. La submeseta septentrional: Castilla la Vieja y León. Submeseta meridional: Castilla la Nueva y Extremadura. Región catalana. Región valenciana: Valencia y Murcia. Región meridional: Andalucía. La España insular: Baleares y Canarias.

Caracteres de cada región. Accidentes orográficos más importantes. Ríos. Riqueza económica: Agricultura, minería e industria. Ciudades más importantes.

El área reivindicativa nacional: Gibraltar, resumen histórico. Aspecto físico. Su posición: Dominio que España ejerce sobre el Estrecho, Gibraltar: Anhelos nacional.

**Programa de Geografía Universal**

La tierra: Generalidades. Extensión. Población. Extensión de aguas y tierras. Altitudes marinas de las montañas y lugares en que se encuentran. Determinación de longitud, latitud y hora en un lugar.

Los grandes océanos. Situaciones, corrientes principales y accidentes más notables que presentan sus costas. Mares interiores.

Los grandes continentes. Europa, Asia, África, América: Extensión y situación. Costas, islas, relieve e hidrografía. Población, razas, división política y recursos.

Oceanía: Las tierras del Pacífico. Situación. División geográfica. Orografía e hidrografía. Recursos.

Las tierras polares. El mar. Flora y fauna. Tierras boreales. Las grandes potencias: Rusia y Estados Unidos. Situación, extensión y población. Orografía e hidrografía. Ciudades más importantes. Desarrollo económico.

Los países limítrofes con España: Portugal y Francia. Situación, extensión, orografía e hidrografía. Población y ciudades más importantes. Colonias. Comercio, comunicaciones y navegación. Ríos navegables. Puertos principales. Recursos.

El área africana. Marruecos, Argelia, Túnez, Libia y Tripolitania: Situación, extensión, orografía e hidrografía. Recursos y formas de Gobierno.

El Oriente cercano. Asia Menor y los países árabes. Turquía, Siria, Palestina, Irak, Egipto y Arabia. Situaciones y límites, relieve y costas. Hidrografía. División política, población y relieve.

**30249**

**RESOLUCION de la Subsecretaría de Transportes y Comunicaciones por la que se señala fecha de levantamiento de las actas previas a la ocupación de terrenos necesarios para las obras de RENFE: «Proyecto de paso superior que suprime el paso a nivel existente en el punto kilométrico 17/232 de la línea Aranjuez-Cuenca-Utiel», en término municipal de Ocaña (Toledo).**

Finalizado el plazo de información pública abierto a efectos de subsanar los posibles errores que hubieran podido padecerse en la relación de bienes, derechos y propietarios afectados por el expediente de referencia,

Esta Subsecretaría, en virtud de lo dispuesto en el artículo 52 de la vigente Ley de Expropiación Forzosa, ha resuelto fijar el día 4 de enero de 1980 y siguientes para proceder al levantamiento de las actas previas a la ocupación de los bienes y derechos precisos para las obras, situados en el término municipal de Ocaña (Toledo), y pertenecientes a los siguientes titulares:

Finca número	Propietario	Superficie a expropiar (m <sup>2</sup> )
1	Raimundo Valdeolivas Medina ... ..	1.207,50
2	Félix Izquierdo Martínez ... ..	3.977,83
3	«Bixcundi, S. A.» ... ..	1.380,00
4	Eusebio López Ruiz ... ..	271,50
5	María Jesús Esquina Gómez ... ..	60,00

Dicho trámite será iniciado mediante una reunión previa en el Ayuntamiento de Ocaña (Toledo), a las doce horas del día indicado, donde deberán comparecer con los documentos que acrediten su personalidad y la titularidad de los bienes y derechos, para posterior traslado al terreno.

Madrid, 18 de diciembre de 1979.—El Subsecretario, Alejandro Rebollo Alvarez-Amandi.

**30250**

**RESOLUCION de la Dirección General de Transportes Terrestres por la que se hace pública la adjudicación definitiva de la concesión de un servicio público regular de transportes de viajeros, equipajes y encargos por carretera en la isla de La Palma, sectores Sur y Oeste. (E-181/78.)**

El ilustrísimo señor Director general de Transportes Terrestres, en uso de facultades delegadas por Orden ministerial de 5 de julio de 1977, con fecha 30 de noviembre de 1979 ha resuelto otorgar definitivamente la concesión del citado servicio público regular de transporte de viajeros por carretera en la isla de La Palma, sectores Sur y Oeste, provincia de Santa Cruz de Tenerife, a don Tomás Roque Reverón, con arreglo a la Ley y Reglamento de Ordenación de Transportes vigentes y, entre otras, a las siguientes condiciones particulares:

Itinerario: Entre Santa Cruz de La Palma y Las Tricias, de 88,8 kilómetros, pasará por Calcinas, José Acosta, la Concepción, San Pedro, Llanitos, Montaña de la Breña, Mazo, Tirimaga, Tigaleto, Puente Roto, Flores, Las Caletas, Fuencaliente, El Charco, San Nicolás, Tajuya, Puente Brito, Los Llanos de Aridane, Argual, Las Angustias, El Cardalito, Arecida, La Pestana, Candelaria, Aguatavar, Garome y cruce de Puntagorda; el de la hijuela-desviación entre la Concepción y Tajuya, de 21 kilómetros, pasará por Botazo, La Rosa y El Paso; el de la hijuela-desviación entre Santa Cruz de La Palma y Puente Roto, de 19 kilómetros, pasará por San Antonio, La Polvacera, Casa Oreste, Subida Molino, San Simón, Cabichuelas, Malpaís y Tiguerorte; el de la hijuela entre el empalme de San Isidro (junto a Llanitos) y San Isidro, de 3,2 kilómetros, se realizará en expedición directa; el de la hijuela entre San Pedro y San Antonio, de 3,7 kilómetros, pasará por represa Rebato y finca Sotomayor; el de la hijuela entre Montaña de la Breña y La Polvacera, de 2,2 kilómetros, se realizará en expedición directa; el de la hijuela entre Fuencaliente y Las Indias, de 2,9 kilómetros, pasará por el empalme de Los Quemados; el de la hijuela entre Los Llanos de Aridane y Puerto Naos, de 10,8 kilómetros, pasará por Tiana, La Laguna, Todoque, C. Las Manchas y Las Hoyas, y el de la hijuela entre Argual y puerto de Tazacorte, de 5,8 kilómetros, pasará por Tazacorte.

Con parada obligatoria para tomar y dejar viajeros en todos los puntos mencionados anteriormente.

Expediciones: Las que exija el interés público, previa supervisión y ratificación por la Subdelegación Provincial de Transportes Terrestres.

Tarifas: Clase única a 3,80 pesetas viajero/kilómetro. Exceso de equipajes, encargos y paquetería a 0,57 pesetas por cada 10 kilogramos por kilómetro o fracción. Sobre las tarifas de viajero/kilómetro se percibirá del usuario el Seguro Obligatorio de Viajeros.

Madrid, 30 de noviembre de 1979.—El Director general, Pedro González-Haba González.