

ejercicios escritos, salvo los que autorice el Tribunal en la cuarta prueba.

V. El papel en que se entreguen los ejercicios escritos y el topográfico será sellado y contrasinado por el Tribunal, no pudiendo emplearse otros que no cumplan dichos requisitos.

VI.—La buena presentación y claridad de exposición serán tenidas en cuenta para la puntuación de los ejercicios anteriores. Aquellos cuya lectura resulte de notoria dificultad no serán puntuados.

Lo digo a V. S. para su conocimiento y efectos.

Dios guarde a V. S. muchos años.

Madrid, 20 de octubre de 1964.—El Director general, Antonio Moscoso.

Sr. Secretario general de esta Dirección General.

**RESOLUCION de la Dirección General de Agricultura por la que se aprueban los programas que han de regir en la oposición a ingreso al Cuerpo Pericial Agrícola del Estado, convocada el 27 de junio de 1964.**

En cumplimiento de lo dispuesto en la Resolución de esta Dirección General de 27 de junio de 1964, a continuación se fija el programa que ha de regir en la oposición a ingreso en el Cuerpo Pericial Agrícola del Estado, cuyos ejercicios comenzarán en el mes de abril del año próximo, en el lugar, día y hora que se hará público en el «Boletín Oficial del Estado» con más de quince días de antelación.

#### PRIMERA PRUEBA

##### I.—Temas generales

1. La agricultura de los secanos españoles.—Características agronómicas y económicas del secano español.—Bosquejo de la agricultura y ganadería y del medio social agrícola.

2. La agricultura de los regadíos españoles.—Sus características agronómicas y económicas.—Su medio social agrícola.—Reseña de las zonas regables más extensas y típicas de España.

3. La agricultura de las regiones húmedas de España.—Sus características económicas más destacadas.—Bosquejo del medio social agrícola.—Esquema de la agricultura y ganadería de las regiones húmedas.

4. La transformación del secano en regadío: Síntesis de los planes de transformación en curso en España.—Comparación de la agricultura y ganadería del secano con las del regadío.—Interés económico y social de los nuevos regadíos.—Obras, trabajos e instalaciones que requiere la creación del regadío.

5. Medios de obtención del agua de riego.—Sistemas de riego.—Reseñas de los más usuales en España.—Otros sistemas.—Volumenes de agua y turnos para los principales cultivos.—Horarios.—Valúmenes instantáneos que pueden manejarse y organización de los riegos.—Pérdida de agua.—Evacuación del exceso de agua.

6. Riegos por aspersión.—Sistemas más usuales y su fundamento mecánico.—Consumo de agua y de energía.—Análisis comparativo de los distintos sistemas de riego.

7. Finalidad y fundamento del barbecho: El barbecho tradicional español y sus variantes.—Barbechos blancos y semillados.—Evolución de los sistemas de barbecho.—Labores de cultivo: Reseña de las preparatorias más importantes.—Labores complementarias o pseudolabores.—Características, oportunidad y ejecución de las principales.

8. Alternativas de cosechas.—Ideas fundamentales sobre las mismas.—Rotación y amalgado.—Ejemplos de alternativas típicas españolas en secano y regadío.—Su análisis crítico.—Cultivos adherados.—Monocultivos.—Ejemplos y juicio sobre los mismos.

9. Semillas.—Productividad de las semillas selectas.—Procedimientos para mejorar la calidad de las semillas.—Toma de muestras.—Pureza y clasificación de las impurezas.—Poder germinativo y energía germinativa.—Valor real de la semilla.

10. Mejora de las plantas cultivadas.—Métodos fitogénicos.—Idea de la mejora de las plantas autógenas, halógenas y de reproducción asexual.—Realizaciones llevadas a cabo en España.

11. Arboricultura frutal: La fruticultura en nuestro país.—Su importancia económica y social.—Distribución geográfica de las especies más destacadas.—La exportación española de frutas y sus productos derivados.—Creación de nuevas plantaciones. Elección del medio agrícola y preparación del suelo según las especies.—Ejemplos españoles.

12. Panorama económico de la ganadería en España.—Principales regiones en que se explotan las distintas especies y razas ganaderas.—Valor que representan los productos obtenidos referidos al conjunto de los de la riqueza nacional.—Presente y necesidades de la ganadería española.—Bases del fomento pecuario.

13. Fitopatología.—Diversas causas de las enfermedades de las plantas.—Concepto agrícola de enfermedades.—Plagas.—Importancia de los daños producidos por las enfermedades y plagas en los cultivos.—Defensa fitosanitaria.

14. Entomología: Definición e importancia de su estudio.—Caracteres generales de los insectos.—Reproducción, desarrollo y metamorfosis.—Vida y propagación.—Modos de alimentación

y daños que causan.—Otros artrópodos perjudiciales.—Nematodos.

15. Criptogamia.—Enfermedades criptogámicas: Su difusión y daños que causan.—Ciclo biológico de los hongos parásitos.—Enfermedades producidas por bacterias.—Virus.

16. Enfermedades no parasitarias; causas que las producen. Daños ocasionados por el abonado irracional.—Fenómenos de toxicidad y síntomas de deficiencia.—Malas hierbas.—Definición y sus clases.—Daños que producen.—Difusión de las plantas adventicias.

17. Terapéutica agrícola.—Diferentes métodos de lucha contra las plagas y enfermedades de las plantas. Clasificación de los productos fitosanitarios y forma de emplearlos.—Lucha contra las plantas invasoras.

18. Fungicidas o criptogamicidas: Noción de los principales y forma de empleo de cada uno.—Incompatibilidad en las mezclas de insecticidas y criptogamicidas.—Acaricidas.—Modernos ovidios orgánicos.—Nematocidas.—Herbicidas: Su clasificación.—Epoca de realizar los tratamientos y práctica de los mismos.—Productos y dosis a emplear.—Precauciones.

#### II.—El medio físico y su corrección

1. Meteorología.—Los fenómenos meteorológicos y su influencia en la producción agrícola.—Observatorios.—Red nacional española.—Toma de datos meteorológicos.—Barometría.—Su representación.—Anticiclones y depresiones.—Partes y carta meteorológica.—Su interpretación.—Predicción del tiempo.

2. Temperaturas.—Constantes térmicas.—Heladas: Previsión y medios de defensa de los cultivos.—Precipitaciones: Sus caracteres y distribución estacional.—Granizo; medios de defensa.—Evotranspiración.—Fenología.

3. Climatología.—Climas españoles y sus características más destacadas.—Influencia del clima en la vegetación y en la producción agrícola.

4. Suelos.—La ciencia del suelo (Edafología, Pedología).—Génesis del suelo.—Factores de formación del suelo (fisiografía, atemperado, roca madre, biosfera, tiempo).—Agentes que intervienen en la formación y destrucción del suelo y su acción creadora o regresiva (físicos y mecánicos, químicos, biológicos, transporte y sedimentación, migración).

5. Morfología del suelo.—Perfil del suelo.—Horizontes.—Definición y clasificación de los horizontes.—Caracteres morfológicos (color, profundidad, separación, compacidad, cementación, plasticidad, formaciones especiales, concreciones, pans, eflorescencias, Krotovinas).—Concepto de zonality y su división.

6. La roca madre en el suelo.—Mineralogía (Elementos de las rocas fundamentales. Elementos de los yacimientos minerales. Minerales metálicos. Combustibles minerales).—Petrografía.—Propiedades de las rocas (cristalización, acidez, densidad). Clasificación de las rocas (ígneas, sedimentarias, metamórficas).

7. Propiedades físicas del suelo.—Textura, estructura, porosidad, densidad.—El aire en el suelo.—El agua en el suelo.—Calor en el suelo.—Propiedades químicas y coloidales del suelo. La reacción del suelo (acidez, Redox).—La materia orgánica y el humus.—Las arcillas.—El complejo absorbente, cationes y aniones principales.—Cambio de bases.—Saturación.—Papel del hierro en la génesis de los suelos.—Oligo-elementos.

8. Biología de los suelos.—Animales macroscópicos y microscópicos.—Organismos vegetales macro y microscópicos.—Funciones microbianas importantes del suelo.—Factores que pueden influir sobre la microbiología del suelo.—Suelos agrícolas.—Alteración del perfil natural por el hombre (inversión del perfil, destrucción del mismo)

9. Clasificación de suelos.—Criterios de clasificación.—Suelos españoles: Caracteres y distribución de las distintas categorías.—Mapas de suelos.—Diferentes tipos de mapas de suelos.—Los mapas de suelos en España.

10. El agua en el suelo.—Aguas meteóricas y telúricas.—Dinámica del agua.—Aguas superficiales, freáticas, subálveas, surgentes y artesianas.—Relaciones entre los cultivos y la humedad del suelo.—Salinidad.—Sus causas y efectos en los cultivos.

11. La erosión del suelo.—Agentes de la erosión.—Clases de erosión.—Erosión hidráulica.—Cómo se manifiesta.—Daños de la erosión: Directos e indirectos.—Importancia de estos daños en España.—Factores que la agudizan o atenúan.—Otras causas que disminuyen la capacidad productiva de los suelos.

12. Métodos de conservación del suelo.—Uso adecuado de los suelos: Clases de capacidades agrológicas.—Alternativas de cosechas.—Abonado.—Labores adecuadas.—Cultivo con rastrojo. Cultivo a nivel.—Cultivo en fajas.—Terrazas: Clases, tipos, separación, tamaño de la sección. Bancales.—Empleo de plantas pratenses en la conservación del suelo.—Protección de desagües y barrancos.—La conservación de suelos en las plantaciones ya existentes y en las nuevas plantaciones.

13. Fertilidad de los suelos agrícolas.—Fertilidad natural y adquirida.—Enmiendas y abonos.—Oligoelementos.—Abonos orgánicos.—Indicación de los más usuales de origen animal.—Riqueza, obtención, tratamiento y empleo.—Abonos orgánicos de origen vegetal.—Plantas enterradas en verde.—Estiércol artificial.—Abonos biológicos.

14. Abonos minerales nitrogenados.—Clases, riqueza, obtención, almacenamiento y empleo de los usuales.—Nuevos tipos de abonos nitrogenados.—Abonos fosfatados.—Clase, riqueza, obtención, almacenamiento y empleo.—Abonos minerales potásicos, análoga reseña de los mismos.—Abonos compuestos.—Mezclas de abono.—Fórmulas de abonado.

15. Análisis de tierras.—Toma de muestras.—Análisis mecánico-físico.—Determinación del pH; sus métodos usuales.—Métodos rápidos semicuantitativos: Sus principios y ejecución.

16. Análisis de tierras.—Determinación del nitrógeno en sus diversos estados.—Determinación del ácido fosfórico y de la potasa.—Determinación volumétrica y gravimétrica de la cal.

17. Aparatos de técnicas físico-químicas de aplicación corriente en los laboratorios: Densímetros; ebulloscopios; refractómetros, polarímetros, sacarímetros, microtomos, microscopios, Idea del funcionamiento, clases y manejo de estos aparatos.

## SEGUNDA PRUEBA

### I. Cultivos herbáceos

1. Trigo.—Especies y variedades.—Prácticas de cultivo.—Abonado.—Recolección.—Rendimientos.—Tipos comerciales.—Comarcas trigueras, su delimitación y características.—Plagas y enfermedades.—Efectos y modo de combatirlas.

2. Cebada, avena y centeno.—Área agronomía.—Especies y variedades.—Prácticas de cultivo.—Abonado.—Recolección.—Rendimientos. Plagas y enfermedades.—Efectos y modo de combatirlas.

3. Plaga de la langosta: Diversas especies.—Vida y costumbre de la langosta común.—Medios de lucha: Campaña de primavera y de invierno.—Lucha preventiva.—Zonas españolas donde tiene más importancia esta plaga.

4. Arroz.—Área agronomía.—Variedades.—Prácticas de cultivo.—Abonado.—Recolección.—Rendimientos.—Plagas y enfermedades.—Efectos y modo de combatirlas.

5. Maíz y sorgo.—Área agronomía.—Variedades.—Híbridos: Simples y dobles.—Prácticas de cultivo.—Abonado.—Recolección.—Desecación.—Rendimientos.—Plagas y enfermedades.—Efectos y modo de combatirlas.

6. Judía y haba.—Área agronomía.—Variedades.—Prácticas de cultivo.—Abonado.—Recolección.—Rendimientos.—Plagas y enfermedades.—Efectos y modos de combatirlas.

7. Garbanzo, guisante y lenteja.—Área agronomía.—Variedades.—Prácticas de cultivo.—Abonado.—Recolección.—Rendimientos.—Plagas y enfermedades.—Efectos y modo de combatirlas.

8. Algarroba, veza, almortas y yerros.—Área agronomía.—Variedades.—Prácticas de cultivo.—Abonado.—Recolección.—Rendimientos.—Plagas y enfermedades.—Efectos y modo de combatirlas.

9. Características de los locales para conservación de granos.—Medios preventivos contra el gorgojo y la polilla.—Idea del desarrollo de estos insectos y daños que causan.—Desinfección de graneros y almacenes: Diferentes sistemas y dosis de los productos terapéuticos empleados en cada caso.

10. Patata.—Área agronomía.—Variedades.—Prácticas de cultivo.—Abonado.—Recolección.—Rendimientos.—Plagas y enfermedades.—Efectos y modo de combatirlas.—Patata de siembra.

11. Remolacha azucarera.—Área agronomía.—Variedades.—Prácticas de cultivo.—Abonado.—Recolección.—Rendimientos. Riqueza de azúcar.—Plagas y enfermedades.—Efectos y modo de combatirlas.—Producción de semilla.

12. Raíces forrajeras: Remolacha y nabo forrajeros.—Área agronomía.—Variedades.—Prácticas de cultivo.—Abonado.—Recolección.—Rendimientos.—Plagas y enfermedades.—Efectos y modo de combatirlas.

13. Alfalfa.—Área agronomía.—Variedades.—Prácticas de cultivo.—Abonado.—Cortes anuales y duración de los alfalfares. Rendimientos, en verde y en heno.—Plagas y enfermedades.—Efectos y modo de combatirlas.—Obtención de semilla.

14. Trébol violeta, esparceta, veza y bersin.—Áreas agronomías.—Variedades.—Prácticas de cultivo.—Abonado.—Permanencia en el terreno.—Rendimientos.—Plagas y enfermedades. Efectos y modo de combatirlas.—Obtención de semilla.

15. Conservación de forrajes.—Henuficación y ensilado.—Descripción de los mismos, cuidados que requieren y procesos de fermentación.—Materias correctoras y conservadoras.—Valor nutritivo de los productos finales y rendimientos en relación al forraje tratado.—Plantas más aptas para el ensilado.

16. Praderas polifitas.—Clases de prados, su creación y sostenimiento.—Especies empleadas.—Mezclas de semillas.—Plagas y enfermedades.—Sus daños y tratamiento.

17. Saneamientos y mejora de las praderas.—Recolección. Rendimiento.—Pastizales: Aprovechamiento, conservación y mejora.—Ensayos actuales sobre forrajeras protenses de secano.

18. Algodonero.—Área agronomía.—Variedades.—Prácticas de cultivo.—Abonado.—Recolección.—Rendimientos.—Plagas y enfermedades.—Efecto y modo de combatirlas.

19. Cáñamo, lino y kenaf.—Áreas agronomías.—Variedades. Prácticas de cultivo.—Abonado.—Recolección.—Rendimientos.—Plagas y enfermedades.—Efectos y modo de combatirlas.

20. Textiles de fibras duras: Enumeración de las principales especies.—Aplicaciones más importantes.—Áreas agronomías, explotación y rendimientos.

21. Tabaco.—Área agronomía.—Variedades.—Práctica de cultivo.—Abonado.—Recolección.—Plagas y enfermedades.—Efectos y modo de combatirlas.—Secaderos.—Rendimientos medios.

22. Azafrán, lúpulo y menta.—Área agronomía.—Variedades.—Prácticas de cultivo.—Abonado.—Recolección.—Rendimientos.—Plagas y enfermedades.—Efectos y modo de combatirlas.

23. Plantas oleaginosas.—Girasol, soja, cacahuete y ricino.—

Características, cultivo, producción y rendimiento en aceite de su fruto.

24. Cultivo hortícola.—Importancia y características peculiares del mismo.—Consideraciones y factores que han de tenerse en cuenta al tratar de la instalación de una huerta.—Alternativas horticolas.—Cultivo forzado y de primor.—Abrigos, semilleros, camas calientes.—Invernaderos y estufas.—Enarenados.

25. Tomate, pimiento y berenjena.—Variedades.—Prácticas de cultivo.—Abonado.—Rendimientos.—Plagas y enfermedades.—Efectos y modo de combatirlas

26. Cebolla, ajo y puerro.—Variedades.—Prácticas de cultivo.—Abonado.—Rendimientos.—Plagas y enfermedades.—Efectos y modo de combatirlas.

27. Col y lechuga.—Variedades.—Prácticas de cultivo.—Abonado.—Rendimientos.—Plagas y enfermedades.—Efectos y modo de combatirlas.

28. Fresa, fresón y espárrago.—Comarcas españolas especializadas en esta producciones horticolas.—Características, variedades, cultivo y producción.

29. Remolacha de mesa, zanahoria, rábano, acelga y espinaca.—Variedades.—Prácticas de cultivo.—Abonado.—Rendimientos.—Plagas y enfermedades.—Efectos y modos de combatirlas.

30. Alcachofa y cardo.—Variedades.—Prácticas de cultivo.—Abonado.—Rendimientos.—Plagas y enfermedades.—Efectos y modo de combatirlas.

31. Melón, sandía, calabaza y pepino.—Variedades.—Prácticas de cultivo.—Abonado.—Rendimientos.—Plagas y enfermedades.—Efectos y modo de combatirlas.

32. Cultivo del champiñón.—Sus tratos más adecuados para su cultivo.—Su preparación.—Condiciones de los locales.—Prácticas de cultivo.—Variedades.—Rendimientos.

33. Idea general de la jardinería.—Tipos de jardines.—Notiones sobre el cultivo de plantas de ornamentación.—Abonado. Cuidados principales de entretenimiento de los jardines.—Plagas y enfermedades.—Efectos y modo de combatirlas.

### II. Cultivos arbustivos y arbóreos

1. Multiplicación de los árboles y arbustos: a) Por semilla. b) Multiplicación vegetativa.—Ventajas e inconvenientes de ambos sistemas.—Estaquillado.—Acodado.—Descripción de los distintos tipos de estacas y acodos.

2. Injerto: Su importancia, problemas que resuelve.—Trascendencia del injerto en la productividad y longevidad de los árboles.—Condiciones necesarias para que los injertos prevalezcan.—Clasificación de los injertos y descripción de sus diferentes tipos.

3. Viveros.—Su importancia.—Normas generales de instalación.—Operaciones que en ellos se realizan.

4. Plantación de los árboles y arbustos en terreno de asiento.—Preparación del suelo.—Sistemas y marcos de plantación.—Circunstancias que han de tenerse en cuenta cuando se trata de instalar una plantación frutal.

5. Poda de los árboles frutales.—Definición y clasificación, según su objeto.—Organos vegetativos y fructíferos de los árboles frutales.—Principios fundamentales de la poda. Epocas de podar.

6. Fases de la maduración de los frutos.—Recolección.—Transporte.—Tipificación.—Embalaje y conservación de los frutos.

7. La vid.—Zonas vitícolas de España.—Variedades que en ellas se cultivan dedicadas a venificación.—Plantación de un viñedo utilizando porta-injertos de savia americana e injertos de vinifera.—Elección del porta-injerto: Circunstancias a tener en cuenta.

8. Plantación del viñedo.—Preparación del suelo.—Marcos y forma de plantación.—Cuidados posteriores.—Laboreo del viñedo y su trascendencia.—Abonado del viñedo.

9. Poda de la vid: Su importancia y trascendencia.—Distintos tipos de poda empleados en el secano español.—Recolección de las uvas dedicadas a vinificación.

10. Las uvas de mesa: Zonas en que se cultivan en España.—Variedades según época de maduración.—Forma que se da a la cepa y podas que se aplican.—Abonado, labores, riegos.—Recolección de las uvas de mesa y su tratamiento posterior hasta llegar al consumidor.

11. Plagas y enfermedades de la vid.—Efectos y modos de combatirlas.

12. El olivo.—Área de su cultivo en España.—Variedades cultivadas en las distintas zonas dedicadas a la obtención de aceite.—Multiplicación del olivo en terreno de asiento.—Obtención de plantas en vivero.—Preparación del suelo, marcos y sistemas de plantación.

13. El olivo (continuación).—Labores del olivar.—Abonado.—Podas de formación, conservación y restauración.—Recolección de las aceitunas.—Epocas y distintos sistemas que se emplean. Crítica de los mismos.—Rendimientos medios que se obtienen, según edades y zonas.

14. El olivo (continuación).—Cultivo especial del olivo para las plantaciones de agrios.—Poda de formación y conservación, que se utilizan.—Prácticas de cultivo.—Poda.—Abonado.—Riegos.—Recolección y rendimientos.

15. Plagas y enfermedades del olivo.—Daños que producen y modos de combatirlas.

16. Los agrios.—Condiciones de clima necesarias para su cultivo.—Zonas de España donde se cultivan.—Especies que se emplean y su utilización.—El naranjo dulce.—Variedades y épo-



ca de maduración de cada una.—Multiplicación del naranjo dulce.—Adaptación al suelo y trascendencia de la naturaleza de éste respecto a la calidad y época de maduración de los frutos.

17. Los agrios (continuación).—Labores: Abonado y riego de las plantaciones de agrios.—Poda de formación y conservación. Recolección, transporte y preparación de los frutos para su venta en los mercados nacionales y extranjeros.—Plagas y enfermedades.—Daños y manera de combatirlos.—Heladas: Sus efectos y medidas preventivas.

18. Frutales de pepita.—Enumeración y área agronómica de los que tienen mayor interés en España.—Cultivo del manzano y del peral.—Variedades.—Porta-injertos que se utilizan.—Abonado.—Rendimiento.—Plagas y enfermedades.—Efectos y modo de compartirlas.

19. Frutales de hueso.—Enumeración y área agronómica de los que tienen mayor interés en España.—Cultivo del melocotonero y del albaricquero.—Variedades.—Porta-injertos que se utilizan.—Abonado.—Rendimiento.—Plagas y enfermedades.—Efectos y modo de combatirlos.

20. Cultivo del ciruelero, cerezo y guindo.—Variedades.—Abonado.—Rendimientos.—Plagas y enfermedades.—Efectos y modo de combatirlos.

21. Especies de frutos secos.—Cultivo del almendro y del avellano y otras especies de frutos secos.—Variedades.—Abonado. Rendimientos.—Plagas y enfermedades.—Efectos y modo de combatirlos.

22. Cultivo de palmera datilera, higuera y algarrobo.—Abonado.—Variedades.—Rendimientos.—Plagas y enfermedades.—Efectos y modo de combatirlos.

23. Platanera.—Plantación y multiplicación.—Cultivo.—Abonado.—Riegos.—Rendimientos.—Plagas y enfermedades.—Efecto y modo de combatirlos.

24. Cafeto, cacaoero y palmera de aceite.—Cultivo.—Rendimientos.—Plagas y enfermedades.—Efectos y modo de combatirlos.

### III. Zootecnia

1. La variación y la herencia en los animales.—Ideas fundamentales de genética animal.—Mejora del ganado.—Métodos que pueden seguirse.

2. Conservación y explotación del ganado.—Habitación.—Gimnástica funcional en los distintos casos, según aptitud explotada.

3. Principales enfermedades infectocontagiosas de la ganadería española.—Nociones sobre las mismas, curación y prevención.—Sueros y vacunas.

4. Alimentación del ganado: fundamento racional.—Empleo de piensos compuestos y su influencia en la mejora ganadera. Raciones: condiciones que deben reunir.—Teoría y práctica del racionamiento.—Cálculo de raciones.

5. Ganado vacuno.—Morfología, fisiología.—Aptitudes por las que se explota.—Cria y recría.—Producción de leche.—Datos prácticos de distintas razas lecheras.

6. Ganado vacuno productor de carne y de trabajo.—Principales razas nacionales y extranjeras.—Calidades y categoría de las carnes.—Rendimientos.

7. Ganado lanar y caprino.—Morfología, fisiología, aptitudes y sistema de explotación.—Razas nacionales y extranjeras.—Datos prácticos.

8. Ganado de cerda.—Morfología, fisiología, sistema de explotación en las distintas regiones de España.—Montanera.—Razas principales.—Datos prácticos de la cria, recría y cebo.—Rendimientos.—Chacinería.

9. Ganados caballar, mular y asnal.—Morfología, fisiología y funciones explotadas. Razas nacionales y extranjeras.—Sistemas de explotación.—Datos prácticos.

10. Avicultura.—Principios generales.—Explotación del gallinero en diferentes casos.—Razas principales de gallina.—Selección de ponedoras.—Pavos y patos.

11. Sericicultura: Crianza del gusano de seda.—Producciones y sistemas seguidos en esta explotación.—Datos prácticos.—Protección a la industria sericícola.

12. Vías pecuarias.—Concursos de ganados.—Compraventa de animales.—Registros genealógicos.—Comprobación de rendimientos.

### TERCERA PRUEBA

#### I. Topografía

1. Partes que comprende la representación gráfica de un terreno.—Modo de efectuar los reconocimientos topográficos.—Señalamiento de vértices.—Relación entre los detalles del terreno y su representación gráfica.—Proyección horizontal, reducción de distancias en terreno inclinado.

2. Planos y mapas topográficos; escalas y su elección.—Planimetría.—Figura del relieve o nivelación.—El nivel de aire. Distintas formas que pueden presentar estos niveles.—Comprobación y corrección.—Su objeto y uso.

3. Medida de ángulos.—Goniómetros y sus distintas clases.—Medios de aumentar la exactitud de la lectura y apreciación de los círculos o limbos graduados.—Nonius: Disposición, apreciación y lectura.—Alidadas céntricas y excéntricas.—Error de excentricidad, su importancia y medios de eliminarlo.

4. Medios e instrumentos utilizables en la medición directa de distancias.—Escuadras de agrimensor y de reflexión; aplica-

ciones y ejemplos de algún caso práctico.—Brújulas.—Comprobaciones y correcciones.

5. Teodolitos y sus distintos tipos.—Comprobaciones y correcciones fundamentales.—Detalle operatorio para la medición de ángulos con estos aparatos.—Reiteración y repetición.—Regla de Bessel.

6. Fundamento de la estadía.—Idea general de los anteojos analíticos de Reichembach y de Porro.—Reticulos.—Miras para planimetría; su graduación y comprobación.—Prácticas de la medición indirecta en terrenos inclinados.

7. Métodos planimétricos.—Descripción, aplicación y práctica de los mismos.—Circunstancias que deben pesar en la elección de aparatos.—Registros o libretas de campo para planimetría.—Trabajos de gabinete.

8. Nivelación por pendientes.—Su fundamento y modo de efectuarla con los distintos aparatos.—Nivelación por alturas.—Ecuilímetros con nivel de aire.—Comprobaciones y correcciones.

9. Nivelación simple.—Nivelación compuesta.—Modo de efectuarlas.—Miras parlantes y de tabilla.—Registros de nivelación. Perfiles longitudinales y transversales.—Rasantes.—Traza y pendiente de canales y acequias.—Replanteo.—Ordenadas y cotas. Modelo de perfil longitudinal.—Cubicación de terraplenes y desmontes.

10. Plan general de nivelación: Elección del método e instrumento.—Curvas de nivel; métodos que pueden seguirse para su trazado.—Equidistancias.—Lineas de máxima pendiente.—Redes de nivelación.—Interpretación de planos con curvas de nivel.

11. Sistemas de coordenadas; fundamentos del método taquimétrico.—Taquímetros; su descripción y forma de poner el taquímetro en estación.—Marcha de las operaciones de un levantamiento taquimétrico.—Libretas de campo, croquis y toma de datos.—Trabajos topográficos para los que resulte indicado el procedimiento taquimétrico.—Síntesis de los trabajos correspondientes de gabinete.—Error de cierre.

12. Aplicación del procedimiento taquimétrico a las operaciones de medición de superficies.—Cálculo analítico del área de un terreno; su comprobación; instrumentos que se emplean para abreviar los cálculos taquimétricos.

13. Orientación de planos.—Distintos medios para determinar la meridiana de un lugar.—Aguja imantada; declinación.—Descripción y uso del pantógrafo.—Evaluación de superficies, distintos medios de realizarla: Planímetros; descripción y manejo de estos instrumentos.

14. Nivelación de tierras.—Necesidad de un plano con curvas a nivel.—Proyecto de nivelación.—Replanteo.—Nivelación topográfica.—Aparatos utilizables y prácticas de la operación.—Empleo complementario de otros aparatos elementales.

15. Parcelación.—Planos parcelarios.—Sus finalidades.—Escalas adecuadas.—Proyectos de parcelación.—Lotes de extensión prefijada, su trazado en el plano y replanteo.—Procedimientos a seguir y necesidad de dividir los tramos de apoyo.—Fotografía aérea.—Fotoplanos.—Su utilidad y aplicaciones.

#### II. Maquinaria e industrias agrícolas

1. Arados.—Subsoladores.—Escarificadores.—Gradas.—Fresadoras.—Elementos principales, empleo y rendimientos.

2. Sembradoras, plantadoras y abonadoras.—Tipos usuales. Su descripción y fundamento mecánico.—Empleo y coeficientes de trabajo.

3. Guadañadoras, agavilladoras y atadoras.—Recogedoras de forrajes, raíces, tubérculos y granos.—Su descripción y fundamento mecánico.—Empleo y coeficientes de trabajo.

4. Trilladoras.—Modelos usuales en España y tipos comerciales conocidos más corrientemente.—Descripción y fundamento mecánico.—Trilladoras con y sin limpia.—Empacadoras y elevadores de paja.

5. Cosechadoras de arrastre y autopropulsadas.—Tipos usuales.—Su descripción y fundamento mecánico.—Empleo y coeficientes de trabajo.

6. Máquinas complementarias.—Desgranadoras.—Seleccionadoras de granos.—Clasificadoras de frutos y tubérculos.—Cortaforrajes y cortarraices.—Molinos de piensos y trituradoras.—Máquinas para elevar líquidos.—Tipos de bombas y aplicación. Transportadores.

7. Diferentes orígenes de la energía empleada en la agricultura.—Motores animados e inanimados.—Equivalencia.—Motores eólicos.—Motores hidráulicos.—Ruedas y turbinas.—Arietes.

8. Transformación de la energía.—Dinamos y alternadores. Transformadores.—Motores eléctricos.

9. Motores de combustión interna.—Motores de gasolina y aceite pesado.—Carburantes más usuales.—Lubricación: Su importancia.

10. Tractores.—Clases, tipos, elementos principales, empleo y coeficientes horarios: Acoplamiento a máquinas operadoras. Motocultores.

11. Máquinas y aparatos para el empleo de insecticidas y anticriptogámicos.—Pulverizadores.—Espolvoreadores.—Tipos comerciales.—Fundamento mecánico y empleo.—Aparatos para grandes extensiones.

12. Maquinaria para movimiento de tierras.—Arrobadoras y trallias.—Empujadoras.—Trallias automotrices.—Abrezanjas.—Refinadoras.—Palas cargadoras y escavadoras.—Descripción, empleo y coeficientes de trabajo.—Maquinaria para estabilización y compactación de tierras.

13. Materias primas de origen vegetal.—Idem de origen animal.—Métodos generales de trabajo para aprovechar las materias primas seguidas en la industria; útiles y máquinas empleadas.—Clasificación general de las industrias agrícolas y de las derivadas de la ganadería.

14. Industria molinera.—Operaciones previas.—Ideas generales sobre las fases sucesivas de la mouturación del trigo.—Distintas clases de productos obtenidos en la mouturación.—Panificación.—Operaciones sucesivas.—Distintas clases de pan.—Datos prácticos de rendimientos, según las diversas clases de trigo y rendimiento de mouturación.—Subproductos y su utilización.

15. Molinos arroceros.—Molienda.—Pulido; blanqueado de este producto.—Esquema general de trabajo.—Rendimiento.

16. Deseccación de granos y forrajes.—Deshidratación de alfalfa.—Industria de piensos compuestos.

17. Industrias enológicas.—Bodegas, maquinaria y envases.—Vendimia.—Pisa y despalillado.—Fermentación alcohólica.—Corrección de mostos.—Selección de levaduras.—Rendimientos.

18. Proceso general de vinificación para vinos blancos, tintos, claretes y rosados: Distintas fases.—Operaciones de crianza.—Principales zonas productoras de estos caldos.

19. Vinos generosos y espumosos.—Elaboración de los de tipo de jerez, Málaga, moscatel, champagne y otros especiales.

20. Enfermedades y defectos de los vinos.—Agentes, causas productoras y tratamientos adecuados para prevenirlos o remediarlos.

21. Vinagería e industria alcohólica.—Cervecería y sidrería.—Idea general y datos prácticos de estas industrias.

22. Industrias del azúcar de remolacha.—Operaciones sucesivas.—Rendimientos.—Somera idea de la industria del azúcar de caña.—Rendimientos y subproductos.

23. Fibras textiles de origen vegetal.—Procesos de obtención de las mismas para su utilización como materia prima en la industria textil.

24. Elayotecnia.—Método clásico de obtener el aceite de oliva.—Maquinaria empleada.—Rendimientos y datos prácticos.—Operaciones de crianza.—Correcciones de los aceites defectuosos.

25. Métodos de extracción del aceite de oliva por capilaridad, centrifugación y disolvente.—Descripción y maquinaria que se utiliza.

26. Extracción de aceites de semillas oleaginosas; primeras materias y métodos generales seguidos.—Rendimiento, uso y empleo de aceites de semillas de cacahuete, algodón, lino, soja y palmiste.

27. Industria conservera de frutos y hortalizas; su importancia y perspectivas que ofrecen los distintos sistemas conserveros.—Sucinta exposición de estas métodos y aplicaciones especiales que tienen.

28. Obtención de esencias y zumos de agríos y método seguido con éstos.

29. Industria del secado y curado del tabaco.—Secaderos.—Condiciones que deben reunir.—Curado de la hoja.

30. Industrias lácteas.—Leche; composición y caracteres, según procedencia.—Higiene del comercio de leche cruda.—Pasteurización y otros tratamientos para conservar la leche.—Deseccación y concentración.—Leches preparadas.—Datos prácticos.

31. La nata y la manteca.—Operaciones que comprende la obtención de ellas.—Rendimientos, maquinaria y útiles empleados.—Leches fermentadas; diversos tipos, métodos generales de obtención.—Usos y empleos.—Datos prácticos.

32. Industria quesera; operaciones generales.—Fermentación y maduración en distintos casos.—Rendimientos.

### III. Economía, valoración, administración y legislación agrícola

1. Economía agrícola.—Economía de la empresa agrícola.—Política agrícola.—Fines y conceptos fundamentales de cada una de estas ciencias.—Factores de producción agrícola.—La tierra y los demás elementos naturales.—Condiciones de las que depende la productividad de la tierra. Características del factor tierra.—Leyes del mínimo rendimiento, y de los rendimientos decrecientes.

2. El capital.—Clasificación de los capitales agrícolas.—Concepto y función de cada una de las formas de capital que intervienen en la empresa agrícola.—Análisis de los gastos de los capitales agrícolas.

3. El trabajo.—Características y clases del trabajo agrícola. El agricultor o empresario agrícola: Sus móviles.—Los trabajadores: Sus clases.—Rendimientos de trabajo.—La retribución del trabajo agrícola.—Diversos sistemas de contratación del trabajo agrícola.

4. El comercio de los productos agrícolas; sus características.—Funciones que cumple.—Intermediarios.—Principales mercados de productos agrícolas en España y en el extranjero.—Comercio exterior de los productos agrícolas y de los necesarios a la producción agrícola.—Los precios de los productos agrícolas.—Índice de precios.

5. El crédito agrícola.—Su objeto, importancia y características.—Clases de crédito agrícola.—Elementos de la operación crediticia.—El crédito agrícola en España; principales instituciones.

6. Los seguros y la agricultura.—Los riesgos y su previsión. Clases y primas de seguros en el campo.—Organización legal en España.—Los seguros sociales en el campo.

7. Los impuestos y la agricultura; conceptos y clasificación

de los mismos.—Enumeración y estudio especial de los que afectan a las diversas explotaciones e industrias agrícolas.

8. La empresa agrícola: Características específicas.—Sistemas de producción.—Factores fijos o equipo y factores variables: Distinción y costes de utilización de los mismos.—Principios económicos aplicables a la elección del sistema de producción.

9. Sistemas de administración de la empresa agrícola.—Administración directa.—Arrendamientos.—Aparcería: Sus contratos.—Principales características, ventajas e inconvenientes de cada uno de estos sistemas de administración.—Formas censales.

10. El beneficio y su cálculo.—Producto bruto total.—Producción final.—Gastos totales: Reales y calculados.—Renta neta del empresario.—Caracterización de los anteriores conceptos.

11. Índice de medida de la eficiencia en el empleo de factores: De la tierra, de la ganadería, de la tracción, del trabajo, etcétera.—Índices de sistema y de rendimiento.—Sistemática del análisis económico de la explotación.

12. Contabilidad agrícola: Su concepto, importancia, utilidad y necesidad.—Formas y métodos de contabilidad.—Tenería de Libros.—Recogida de datos: Partes diarias.

13. Contabilidad agrícola por partida doble.—Libros principales y auxiliares.—Clasificaciones de cuentas.—Funcionamiento de los distintos tipos de cuentas.

14. Cierre de ejercicio en la contabilidad agrícola por partida doble.—Balances.—Interpretación de resultados.

15. Valoración agrícola en general.—Su concepto y división.—Valoraciones actuales y potenciales.—Valoraciones empíricas y comparativas.—Crítica de cada uno de estos sistemas y casos típicos en que deben emplearse unos y otros.

16. Cuenta de productos y gastos.—Factores que deben intervenir en esta cuenta.—Productos medios y su determinación según las distintas clases de cultivo o aprovechamiento.—Gastos de cultivo.—Su clasificación y determinación en cada caso especial.—Gastos totales de una explotación.

17. Fórmulas de capitalización de beneficios o rentas territoriales, según los diferentes casos.—Ideas sobre usufructo, pensiones, renta vitalicia y censos de todas clases.—Tipos de interés aplicables en los diferentes casos de valoración.

18. Valoración somera de edificaciones agrícolas, mejoras permanentes y plantaciones en sus diferentes épocas; valoración en uso y en venta del mobiliario mecánico agrícola.

19. Valoración de mobiliario vivo, especialmente del ganado de trabajo.—Determinación del precio del coste del ganado de renta de una explotación.—Apreciaciones precisas para el cálculo de los valores de mercado del mobiliario vivo.

20. Catastro; su definición e importancia.—Clases de catastro.—Conceptos fundamentales de las fases que marcan la evolución legislativa del Catastro español.

21. Polígono catastral.—Parcela y subparcela: Delimitación gráfica y literal.—Nomenclatura.—Características físicas, jurídicas y fiscales.—Calificación y clasificación de cultivos: Subcalificación.—Datos más importantes que deben incluirse en los registros de Catastro.

22. Orden de ejecución de los trabajos para la formación de los catastros topográfico-parcelarios, fotográfico-parcelarios y antiguos avances: Intervención del Perito en cada uno de ellos.

23. Qué se entiende por tipo evaluatorio en rústica y pecuaria.—Sumandos que integran el tipo evaluatorio de rústica.—Tipo evaluatorio por cabeza de ganado de renta.—Ligera idea de la evaluación general de la riqueza imponible.—Riqueza pecuaria como sumando en la base imponible.—Documentos de que consta el catastro parcelario topográfico y fotográfico de un término municipal.

24. Conservación del Catastro.—Su objeto.—Periodos en que se divide.—Características parcelarias que se consideran invariables durante el servicio ordinario de conservación.—Forma de anotar literal y gráficamente, en los casos que proceda, las nuevas parcelas en los documentos catastrales: Por alteración de características de orden jurídico, por transmisiones, disgregaciones o consolidaciones de dominio, desaparición o imposición de servidumbre y otros.

25. Contribución territorial.—Cuota fija y cuota proporcional.—Sujeto pasivo de ambas.—Concepto de explotación a efectos tributarios.—Ganadería dependiente e independiente.—Base imponible y base liquidable.—Revisiones periódicas.—Tipo de gravamen para el Tesoro.—Otros recargos que pueden girarse sobre la base liquidable.—Exenciones temporales: Parciales y totales. Exenciones perpetuas.

26. Estadística catastral.—Su fundamento.—Ligera idea de las características parcelarias y demás datos que deben figurar en los cuadros estadísticos.

27. Organización actual del Catastro de la Riqueza Rústica: Servicio Técnico Facultativo para la aplicación del Tributo.—Funciones encomendadas, estructuración.—Normas vigentes para la terminación del Catastro y para su conservación.—Renovación catastral e investigación de fincas de más de 170.000 pesetas de riqueza imponible: Intervención del Perito en estos trabajos.

28. Concepto de: Estado, poder ejecutivo, legislativo, judicial.—Concepto y rango de las disposiciones oficiales: Leyes, Decretos, Leyes, Decretos, Ordenes ministeriales.—Ordenes comunicadas.

29. Fuero del Trabajo.—Protección a los trabajadores agrícolas.—Organización sindical agraria: Cámara, Hermandades, Cooperativas del Campo.—Seguros sociales.



30. Derecho civil.—Conceptos de propiedad, ocupación, posesión, usufructo, justo título y derechos de sucesión.—Servidumbres, en particular las que más afectan a la agricultura y, en especial, las que se establecen en materia de aguas y paso.—Interdictos.

31. Legislación sobre expropiación forzosa.—Sus fines.—particularidades de la misma.—Expropiación por utilidad social.

32. Ministerio de Agricultura.—Estatuto de Funcionarios y Reglamento.—Procedimiento administrativo.—Estructura del Ministerio de Agricultura.—Funciones encomendadas a cada Dirección General y demás Centros directivos.—Coordinación de los Organismos autónomos en el Ministerio.

33. Organización de la Dirección General de Agricultura.—Consejo Superior Agronómico.—Jefaturas Agronómicas.—Funciones que les están encomendadas.

34. Legislación de plagas del campo.—Servicio de Fitopatología, estructuración, actuación.—Estaciones fitosanitarias.

35. Servicio de Defensa contra Fraudes.—Estructuración, actuación.—Requisitos legales a efectos de sanción.

36. Instituto de Fomento de la Producción de Fibras Textiles.—Servicio Nacional del Cultivo y Fermentación del Tabaco. Organismos de arbitraje agrícola.—Estructuración y actuación.

37. Instituto Nacional para la Producción de Semillas Selectas.—Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas.—Funciones que les están encomendadas.—Estructuración de ambos Institutos.

38. Conservación de suelos.—Disposiciones fundamentales.—Obligaciones que se pueden imponer a los propietarios, principalmente por lo que se refiere al laboreo y a nuevas plantaciones.—Planes de conservación de suelos.—Auxilios que puede conceder el Estado.

39. Fincas manifiestamente mejorables.—Disposiciones fundamentales. Condiciones que han de darse para declarar una finca manifiestamente mejorable.—Tramitación de los expedientes.—Obligaciones que se imponen al propietario.—Auxilios.—Resultados obtenidos.

40. Explotaciones agrarias ejemplares y calificadas.—Explotaciones familiares protegidas: Su concepto y finalidad social. Construcciones agrícolas obligatorias.—Auxilios: Resultados obtenidos.

41. Ordenación de producciones agrarias.—Regulación de las plantaciones de agrios y viña y del cultivo del arroz.—Fomento de las plantaciones de frutales en secano.

42. Servicio Nacional del Trigo.—Red Nacional de Silos.—Estructuración actual, actuación.—Intervención del Servicio en el fomento de la producción triguera.

43. Instituto Nacional de Colonización.—Funciones que le están asignadas, estructuración.

44. Servicio de Concentración Parcelaria y Ordenación Rural.—Funciones que le están encomendadas, estructuración.—Unidades mínimas de cultivo.

45. Secretaría General Técnica.—Funciones que le están encomendadas.—Estructuración.—Banco de Crédito Agrícola: Su finalidad y organización.

46. Dirección General de Economía de la Producción Agraria.—Funciones que le están encomendadas.—Estructuración.

47. Direcciones Generales de Coordinación Agraria y de Capacitación Agraria.—Funciones que le están encomendadas.—Estructuración.—Servicio de Extensión Agraria.

Lo digo a V. S. para su conocimiento y demás efectos.  
Dios guarde a V. S. muchos años.

Madrid, 20 de octubre de 1964.—El Director general, Antonio Moscoso.

Sr. Secretario General de esta Dirección General.

## SECRETARIA GENERAL DEL MOVIMIENTO

*RESOLUCION de la Institución Sindical de Formación Femenina «María del Pilar Ruiz Liñares», de Madrid, por la que se anuncia concurso para la provisión de una plaza de Maestro de taller de electricidad en este Centro.*

Se convoca concurso para la provisión de una plaza de Maestro de taller de electricidad en la Institución Sindical de Formación Femenina «María del Pilar Ruiz Liñares», de Madrid. Las bases de este concurso se encuentran a disposición de los concursantes en la Institución, con domicilio en la avenida de José Antonio, número 32, 3.º de esta capital.

Madrid, 20 de octubre de 1964.—El Presidente del Patronato, José Fernández Cela.—6.290-A.

## ADMINISTRACION LOCAL

*RESOLUCION de la Diputación Provincial de Cuenca por la que se transcribe relación de aspirantes admitidos al concurso-oposición convocado para la provisión en propiedad de una plaza de Jardínero del palacio y zonas verdes.*

De conformidad con lo dispuesto en el artículo séptimo del Decreto de 10 de mayo de 1957 y base sexta de la convocatoria para la provisión en propiedad por concurso-oposición de una plaza de Jardínero del palacio y zonas verdes, se publica a continuación la lista de aspirantes admitidos y excluidos al mencionado concurso-oposición:

Aspirantes admitidos:

D. Emiliano Muñoz Castellanos.  
D. Francisco Lledó Cardona.  
D. Manuel Martínez Frias.  
D. Evelio Royuela Recuenco.  
D. Luis Villanueva Vergara.  
D. Jacinto Recuenco Blanco.  
D. Marcial Ruiz Martínez.  
D. José Llandres Llandres.  
D. Manuel Llandres Llandres.  
D. Priscilo Soriano Martínez.

Aspirantes excluidos:

Ninguno.

Cuenca, 23 de septiembre de 1964.—El Presidente, Guillermo Ruipérez.—6.274-A.

*RESOLUCION del Ayuntamiento de Barcelona por la que se transcribe relación de aspirantes admitidos al concurso libre para proveer dos plazas de Arquitectos de los Servicios Técnicos de Arquitectura e Ingeniería de esta Corporación.*

Balsells Torres, Luis G.  
Cendoya Martínez, Juan Antonio.  
Maggioli Casadevall, Joaquín.  
Muntada Lluch, Eduard.  
Oliva Casas, José.  
Puigengolas Pons, Jaime.  
Pujol Barberán, Jorge.  
Romání Bueno, José María.  
Valls Salles, Antonio.  
Yáñez Gay, José

Lo que se publica en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 7 del Decreto de 10 de mayo de 1957 y en la base quinta de la convocatoria.

Barcelona, 15 de octubre de 1964.—El Secretario general, Juan Ignacio Bermejo y Gironés.—6.255-A.

*RESOLUCION del Ayuntamiento de Elche por la que se hace pública la composición del Tribunal calificador del concurso-oposición convocado para cubrir en propiedad la plaza de Sargento de la Policía Municipal, vacante en esta Corporación, y se señala fecha para el comienzo de los ejercicios.*

A los efectos procedentes, se hace público que el Tribunal que ha de juzgar los ejercicios del concurso-oposición anunciado en el «Boletín Oficial» de la provincia número 93, de 27 de abril, y «Boletín Oficial del Estado» de 23 de junio, número 150, del actual año, para cubrir en propiedad la plaza de Sargento de la Policía Municipal, vacante en este Ayuntamiento, estará integrado en la siguiente forma:

Presidente: Don Luis Chorro y Juan, Alcalde Presidente de este excelentísimo Ayuntamiento.

Vocales: Don Francisco Borrajo Porta, en representación de la Dirección General de Administración Local.

Don Andrés Tarí Navarro, en representación del Profesorado oficial.

Don Severino Herranz Sanz, Secretario de la Corporación.

Secretario: Don Francisco Prats Bernat, Oficial Mayor.

La constitución de este Tribunal y el comienzo de los ejercicios tendrá lugar en el salón de actos de las Casas Consistoriales el día 20 de noviembre próximo, a las once horas, quedando convocado por el presente anuncio el único aspirante que ha de tomar parte en esta oposición.

Elche, 19 de octubre de 1964.—El Alcalde accidental, Juan Boix.—El Secretario, Severino Herranz.—6.312-A.