

17. Caducará esta concesión por incumplimiento de estas condiciones y en los casos previstos en las disposiciones vigentes, declarándose aquella según los trámites señalados en la Ley y Reglamento de Obras Públicas.

Lo que comunico a V. S. para su conocimiento y efectos. Dios guarde a V. S. muchos años
Madrid, 13 de julio de 1968.—El Director general, P. D., el Comisario Central de Aguas, R. Urbistondo.

Sr. Comisario Jefe de Aguas del Guadiana.

RESOLUCION de la Direccion General de Obras Hidráulicas por la que se hace pública la concesión otorgada a «Inmobiliaria La Peña» para derivar aguas del río Duero. en término municipal de Tordesillas (Valladolid), con destino a riegos.

Don José María Churruga Blasco, en nombre y representación de «Inmobiliaria La Peña», ha solicitado la concesión de un aprovechamiento de aguas elevadas del río Duero, en término municipal de Tordesillas (Valladolid), con destino a riegos, y este Ministerio ha resuelto:

Conceder a «Inmobiliaria La Peña» autorización para elevar un caudal continuo del río Duero de 168,74 l/s., correspondiente a una dotación unitaria de 0,8 l/s. y Ha., con destino al riego de 210,9322 Ha. de la finca de su propiedad, en el paraje denominado «Los Llanos», sita en término municipal de Tordesillas (Valladolid), con sujeción a las siguientes condiciones:

1.ª Las obras se ajustarán al proyecto que ha servido de base a la concesión y que por esta Resolución se aprueba. La Comisaría de Aguas del Duero podrá autorizar pequeñas variaciones que tiendan al perfeccionamiento del proyecto y que no impliquen modificaciones en la esencia de la concesión.

2.ª Las obras empezarán en el plazo de tres meses, contados a partir de la fecha de publicación de la concesión en el «Boletín Oficial del Estado», y deberán quedar terminadas a los dieciocho meses a partir de la misma fecha. La puesta en riego total deberá efectuarse en el plazo de un año desde la terminación.

3.ª La Administración no responde del caudal que se concede. La Comisaría de Aguas del Duero podrá exigir del concesionario la adecuación de la potencia de elevación al caudal continuo que se concede, previa la presentación del proyecto correspondiente. El Servicio comprobará especialmente que el caudal utilizado por el concesionario no exceda en ningún caso del que se autoriza, sin que pueda derivarse un volumen superior a los 8.000 metros cúbicos por hectárea realmente regada y año.

4.ª La inspección y vigilancia de las obras e instalaciones, tanto durante la construcción como en el periodo de explotación del aprovechamiento, quedarán a cargo de la Comisaría de Aguas del Duero, siendo de cuenta del concesionario las remuneraciones y gastos que por dichos conceptos se originen, con arreglo a las disposiciones vigentes, debiendo darse cuenta a dicho Organismo del principio de los trabajos. Una vez terminados, y previo aviso del concesionario, se procederá a su reconocimiento por el Comisario Jefe o Ingeniero en quien delegue, levantándose acta en la que conste el cumplimiento de estas condiciones, sin que pueda comenzar la explotación antes de aprobar este acta la Dirección General.

5.ª Se concede la ocupación de los terrenos de dominio público necesarios para las obras. Las servidumbres legales serán decretadas en su caso por la autoridad competente.

6.ª El agua que se concede queda adscrita a la tierra, quedando prohibido su enajenación, cesión o arriendo con independencia de aquella.

7.ª La Administración se reserva el derecho de tomar de la concesión los volúmenes de agua que sean necesarios para toda clase de obras públicas, en la forma que estime conveniente, pero sin perjudicar las obras de aquella.

8.ª Esta concesión se otorga por un período de noventa y nueve años, contados a partir de la fecha de levantamiento del acta de reconocimiento final, sin perjuicio de tercero y salvo el derecho de propiedad, con la obligación de ejecutar las obras necesarias para conservar o sustituir las servidumbres existentes.

9.ª Esta concesión se entenderá otorgada como provisional y a título precario para los riegos del periodo comprendido entre 1 de julio y 30 de septiembre, pudiendo, en consecuencia, ser reducido o suprimido en su totalidad el caudal en ese periodo, lo cual se comunicará en momento oportuno por la Comisaría de Aguas del Duero al Alcalde de Tordesillas para la publicación del correspondiente edicto para conocimiento de los regantes.

10. Esta concesión queda sujeta al pago del canon que en cualquier momento pueda establecerse por el Ministerio de Obras Públicas con motivo de las obras de regulación de la corriente del río realizadas por el Estado.

11. Cuando los terrenos que se pretenden regar queden dominados en su día por algún canal construido por el Estado quedará caducada esta concesión, pasando a integrarse aquellos en la nueva zona regable y quedando sujetos a las nuevas

normas económico-administrativas que se dicten con carácter general.

12. Queda sujeta esta concesión a las disposiciones vigentes o que se dicten relativas a la industria nacional, contrato y accidentes de trabajo y demás de carácter social.

13. El concesionario queda obligado a cumplir tanto en la construcción como en la explotación las disposiciones de la Ley de Pesca Fluvial para conservación de las especies.

14. El depósito constituido quedará como fianza a responder del cumplimiento de estas condiciones y será devuelto después de ser aprobada el acta de reconocimiento final de las obras.

15. Caducará esta concesión por incumplimiento de estas condiciones y en los casos previstos en las disposiciones vigentes, declarándose aquella según los trámites señalados en la Ley y Reglamento de Obras Públicas.

Lo que de orden del excelentísimo señor Ministro comunico a V. S. para su conocimiento y efectos. Dios guarde a V. S. muchos años.

Madrid, 19 de julio de 1968.—El Director general, P. D., el Comisario Central de Aguas, R. Urbistondo.

Sr. Comisario Jefe de Aguas del Duero.

CORRECCION de erratas de la Resolución de la Direccion General de Obras Hidráulicas por la que se hace público haber sido adjudicadas las obras de «Distribución de aguas y saneamiento a la barriada de Arroyo de la Miel, término municipal de Benalmádena (Málaga)».

Padecido error en la inserción de la mencionada Resolución, publicada en el «Boletín Oficial del Estado» número 199, de fecha 19 de agosto de 1968, página 12249, se rectifica en el sentido de que donde dice: «...presupuesto de contrata de 6.388.299 pesetas...», debe decir: «...presupuesto de contrata de 6.383.299 pesetas...».

MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA

RESOLUCION de la Direccion General de Enseñanza Superior e Investigación por la que se hace público haber sido aprobado el proyecto de obras de reforma en la instalación eléctrica prevista en la construcción de edificio para Facultad de Ciencias Físicas y Químicas de Valladolid.

Visto el proyecto de obras de reforma en la instalación eléctrica prevista en el proyecto de construcción de edificio para Facultad de Ciencias Físicas y Químicas de Valladolid, formulado por los Arquitectos don Isaias Paredes Sanz y don Angel Ríos Gómez, por un importe total de 9.451.292,19 pesetas;

Resultando que la cantidad total de 9.451.292,19 pesetas a que asciende el importe de las obras se distribuye en la siguiente forma:

	Pesetas
Ejecución material	7.908.582,59
15 por 100 de beneficio industrial	1.186.287,38
Pluses	504.803,20
Importe de contrata	9.599.673,17
Baja ofrecida en subasta, 4,10 por 100	393.586,59
Líquido de contrata	9.206.086,58
Honorarios de Arquitecto por formación de proyecto, según tarifa primera, grupo quinto el 2,25 por 100 con deducción del 47 por 100, en cumplimiento del Decreto de 7 de junio de 1933 ...	94.309,85
Idem por dirección de obra	94.309,85
Idem de Aparejador, 60 por 100 sobre los de dirección	56.585,91
Total	9.451.292,19

Resultando que ha sido preciso rectificar el resumen del proyecto redactado por el Arquitecto autor del mismo, ya que el importe total no había sido deducida la baja del 4,10 por 100 de

la contrata, que debe ser tenida en cuenta al ser adjudicadas las obras al mismo contratista que realiza las anteriores;

Considerando que el proyecto cumple los requisitos que señala el Decreto de 12 de julio de 1962 y especialmente lo preceptuado en sus artículos segundo y tercero;

Considerando que por tratarse de un reformado del proyecto primitivo, cuyas obras se encuentran en ejecución, procede se adjudiquen a la misma Empresa que las inició mediante subasta, y en las mismas condiciones y con idéntica baja del 4.10 por 100 que ofreció en las anteriores. Dicha Empresa es «Manuel González Mayoral», domiciliado en León calle Rodríguez del Valle, 3;

Considerando que la Sección de Contabilidad ha tomado razón del gasto y la Intervención General de la Administración del Estado ha fiscalizado el mismo, muestra su conformidad, siempre que se cumplan las observaciones que en su informe formula, las cuales han sido tenidas en cuenta, para lo que se acompaña acta de precios contradictorios con expresión del sistema seguido para su formación,

Este Ministerio ha dispuesto la aprobación del referido proyecto por su total importe de 9.451.292,19 pesetas, que se abonarán con cargo al crédito número 18.03.612 del vigente presupuesto de gastos de este Departamento, y que se adjudiquen las obras a don Manuel González Mayoral, que realiza las del proyecto primitivo, en las mismas condiciones y con idéntica baja.

Que se conceda un plazo de treinta días, a contar desde el siguiente a la publicación de esta orden de adjudicación en el «Boletín Oficial del Estado», para la consignación de la fianza definitiva, por importe de 383.986,92 pesetas, y el otorgamiento de la escritura de contrata.

Lo que de orden comunicada por el excelentísimo señor Ministro, lo digo a V. S. para su conocimiento y efectos.

Dios guarde a V. S. muchos años.

Madrid, 26 de junio de 1968.—El Director general, Federico Rodríguez.

Sr. Jefe de la Sección de Edificios y Obras de este Departamento.

RESOLUCION del Tribunal para las pruebas de conjunto en la Especialidad Mecánica para alumnos de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de San Sebastián (Universidad de la Iglesia de Navarra) por la que se publica el temario de dichas pruebas, de conformidad con lo establecido en el Decreto 1044/1967, de 11 de mayo.

CUESTIONARIO

Tema 1. Transformadas de Laplace.—Definición y existencia de las transformadas de Laplace.—Propiedades de las transformadas de Laplace.—La transformada inversa.—Convolución.—Aplicación a la resolución de ecuaciones diferenciales y sistemas.

Tema 2. Resolución de ecuaciones diferenciales por desarrollo en serie.—Propiedades de las series de potencias.—Puntos singulares de las ecuaciones diferenciales lineales de segundo orden.—Método de los coeficientes indeterminados.—Método de Frobenius.—Aplicaciones.—Ecuaciones de Legendre; ecuaciones de Bessel.

Tema 3. Campo magnético.—Campos inducción y excitación magnética.—Ecuaciones de Maxwell.—Corrientes de dislocación.—Ley de Laplace.—Fuerza sobre una carga en movimiento.—Trabajo desarrollado por una corriente que se mueve en el seno de un campo magnético.—Adivergencia del campo magnético.—Potenciales escalar y vector de la inducción magnética.

Tema 4. Ondas electromagnéticas.—Ecuaciones fundamentales del campo electromagnético en el vacío.—Ondas planas: Ecuación general y solución de D'Alembert.—Ondas planas sinusoidales: Polarización elíptica y plana.—Vector de Poynting.—Energía de las ondas sinusoidales.—Reflexión y refracción de las ondas electromagnéticas en incidencia normal.

Tema 5. Propiedades de la energía de un sistema.—La energía libre de Helmholtz y la entalpía libre.—Relaciones entre las propiedades de la energía y las propiedades de referencia.—Las propiedades energéticas como criterios de equilibrio.

Tema 6. Radiación del calor.—Intercambio de radiación entre superficies negras con paredes rerradiantes no conductoras en presencia.—Estudio general de n superficies negras.—Estudio particular de dos superficies; caso en que ambas son convexas.

Tema 7. Movimiento según Poinso: Giróscopos.—Ecuación de Euler para el movimiento de un sólido con un punto fijo.—Componentes de la rotación instantánea en función de los ángulos de Euler.—Definición de efecto giroscópico.—Efecto giroscópico de un giróscopo simétrico con movimiento de precesión uniforme.

Tema 8. Teoría de las percusiones.—Hipótesis y definiciones.—Teoremas fundamentales de la dinámica de percusiones.—Diversas clases de choques.—Coeficiente de percusión.—Sólido con un eje fijo sometido a percusiones.—Teorema de Carnot.

Tema 9. Flexión de piezas curvas.—Flexión pura de vigas inicialmente curvas.—Teoría simplificada de Winkler: Hipótesis, resultados y límites de aplicación.—Comparación de resultados en vigas inicialmente rectas y vigas inicialmente curvas—

Proyecto de vigas curvas.—Caso de vigas curvas cuya relación altura/radio es pequeña; aplicación al cálculo de anillos.

Tema 10. Métodos energéticos para el cálculo de la carga crítica de pandeo.—Análisis de los métodos.—Equilibrio estable, inestable e indiferente.—Ecuación y método de Rayleigh.—Crítica y métodos de aplicación.

Tema 11. Derrame potencial plano.—Campo de velocidades y su función potencial.—Empleo de las funciones de variable compleja.—Teoría de la sustentación de un perfil de envergadura infinita: teorema de Kutta-Joukowski.

Tema 12. Régimen variable en tuberías.—Teoría general del golpe de ariete.—Interpretación física de las ecuaciones integrales de Allievi.—Estudio de las condiciones en los límites.—Cierre brusco y completo.—Cierre lento.—Series concatenadas de Allievi.—Aplicación al cierre lineal: Golpe directo y golpe límite.

Tema 13. Vibraciones de torsión en cigüeñales.—Determinación de las frecuencias naturales.—Vibración forzada.—Análisis del par.—Comparación de las velocidades críticas.—Análisis y consideraciones sobre el amortiguamiento.

Tema 14. Estudio del volante en máquinas alternativas. Teoría de las masas y fuerzas reducidas.—Reducción a la manivela: Condiciones en que se realiza.—Funcionamiento en régimen.—Oscilaciones de la velocidad.—Cálculo del volante por el método de Wittembauer.

Tema 15. Detonación.—Teoría y análisis de la detonación.—Período de retardo.—Influencia de las variables del motor.—Efectos de la detonación.—Capacidad detonante de los combustibles.—Métodos para controlar la detonación.

Tema 16. Derrame isoentrópico unidimensional de gases. Ecuaciones fundamentales.—Análisis, características y propiedades del estado crítico.—Aplicación a toberas reales.

Tema 17. Procesos de conformado por abrasión.—Rectificado.—Características de las muelas de rectificar.—Mecánica del proceso: Dureza efectiva de la muela en servicio.—Energía absorbida en el rectificado.—Flúidos para el rectificado.—Abrasión con bandas y muelas: Estudio comparativo.

Tema 18. Fundamentos de la utilización económica de las herramientas de corte.—Pérdida de la capacidad de corte.—Criterios para fijar el momento de reafilado.—Análisis de la influencia relativa de las variables.—Regímenes económicos del corte.—Desviación de los resultados.

Tema 19. Teoría hidrodinámica de la lubricación.—Análisis de la lubricación.—Ecuación de Navier simplificada.—Patin plano.—Ecuación de Reynolds.—Distribución de presiones: Presión máxima, carga sustentada, y punto de aplicación de la carga sustentada.—Coeficiente de rozamiento equivalente.

Tema 20. Tornillos de transmisión y de fijación.—Ecuaciones generales.—Reversibilidad.—Rendimiento.—Tornillos de transmisión.—Criterios de cálculo.—Tornillos de fijación.—Juntas cargadas a tensión.—Tornillos trabajando a fatiga.—Tornillos sometidos a percusiones.

Tema 21. Ecuaciones y modelos de los sistemas lineales. Ecuaciones de sistemas eléctricos.—Redes pasivas y activas.—Concepto de ganancia.—Sistemas mecánicos.—Elementos y su descripción.—Ecuaciones de sistemas mecánicos.—Función de transferencia: Su relación con la respuesta del sistema a un impulso.—Diagrama de bloque.

Tema 22. Estabilidad de sistemas lineales retroalimentados.—Concepto de estabilidad.—Determinación analítica.—Criterio de Routh-Hurwitz.—Determinación gráfica.—Curvas polares. Criterio de Nyquist.

Tema 23. Semejanza en turbomaquinas.—Coeficientes adimensionales: Manométrico, de caudal y número de Reynolds.—Turbomaquinas homólogas: Teorema fundamental.—Rendimientos.—Número específico de revoluciones: Adimensional y de Camerer.

Tema 24. Dimensiones de turbinas Pelton y Francis.—Potencia.—Número de revoluciones específico.—Turbinas Pelton: Inyector y rodete.—Turbinas Francis: Diámetros de entrada y salida; anchura del rodete; altura de aspiración distribuidor Fink; rodetes elementales, y tubo de aspiración.

Tema 25. Correlación y regresión.—Definición.—Lineas de regresión.—Coeficiente de correlación.—Correlación normal.—Métodos de cálculo del coeficiente de correlación.—Correlación parcial

Tema 26. Monopolio.—Monopolio de oferta.—Ingresos totales y marginales.—Elasticidad de la demanda.—Monopolio con fines sociales.—Monopolio de demanda.—Elasticidad de oferta.—Monopolio bilateral.

Tema 27. Almacenes.—Determinación de existencias óptimas.—Costes de aprovisionamiento y mantenimiento.—Volumen de pedido

Tercer ejercicio

De carácter práctico, se desdoblará en tres partes: Trabajo de taller y laboratorio; cálculos numéricos y gráficos y comentarios y crítica del Proyecto de Fin de Carrera.

1. Trabajos de taller y laboratorios. Consistirán en operaciones de metrología general, tales como: Medida de velocidades y caudales en corrientes abiertas; medida de velocidades, presiones y caudales en corrientes a presión; tarado de Venturímetros; determinación de coeficientes de vertido; determinación del coeficiente de Coriolis y de la potencia de una corriente; determinación de la pérdida de carga en una tubería mediante la utilización de Venturímetros y de panales manométricos; determinación de la viscosidad dinámica de un lubri-