

# Boletín Oficial

## DE LA PROVINCIA DE LEON

### ADVERTENCIA OFICIAL

Luego que los Sres. Alcaldes y Secretarios reciban los números del Boletín que correspondan al distrito, dispondrán que se lleve un ejemplar en el día de costumbre donde permanecerá hasta el recibo del número siguiente.  
Los Secretarios cuidarán de conservar los Boletines coleccionados ordenadamente para su encuadernación que deberá verificarse cada año.

### SE PUBLICA LOS LUNES, MIÉRCOLES Y VIERNES

Se suscribe en la Imprenta de la DIFUSION PROVINCIAL á 7 pesetas 50 céntimos el trimestre y 12 pesetas 50 céntimos al semestre, pagados al solicitar la suscripción.  
Números sueltos 25 céntimos de peseta.

### ADVERTENCIA EDITORIAL

Las disposiciones de las Autoridades, excepto las que sean á instancia de parte no pobre, se insertarán oficialmente; asimismo cualquier anuncio concerniente al servicio nacional, que difunda de las mismas; lo de interés particular previo el pago de 25 céntimos de peseta, por cada línea de inserción.

### PARTE OFICIAL.

(Gaceta del día 6 de Abril.)

#### PRESIDENCIA DEL CONSEJO DE MINISTROS.

SS. MM. el Rey D. Alfonso y la Reina Doña María Cristina (Q. D. G.) continúan en esta Corte sin novedad en su importante salud.

Del igual beneficio disfrutan S. A. R. la Serma. Sta. Princesa de Asturias, y SS. AA. RR. las infantas Doña María Isabel, Doña María de la Paz y Doña María Eulalia.

#### GOBIERNO DE PROVINCIA.

El Excmo. Sr. Ministro de la Gobernación en telegrama de ayer me dice lo siguiente:

«SS. MM. y AA. han visitado los Sagrarios con la pompa acostumbrada; recibiendo en el largo trayecto, que han recorrido á pié, pruebas incesantes de respeto y simpatía por parte del numeroso público, que se agolpaba á su paso.»

Leon 7 de Abril de 1882.

El Gobernador,  
Joaquín de Posada.

#### COMISION PROVINCIAL.

EXTRACTO DE LA SESION DEL DIA 17 DE FEBRERO DE 1882.

Presidencia del Sr. Aramburu.

Abierta la sesion á las once de la mañana con asistencia de los señores Balbuena, Lamazares, Gutier-

rez y Florez Cosio, se leyó el acta de la anterior que fué aprobada y ratificada.

Recibido el certificado de existencia en el ejército de Juan Cabezas Nuevo, hermano de Eugenio, número 7 del reemplazo de 1880, del cupo de Villagaton; y como quiera que no haya demostrado hasta ahora la circunstancia de único, sin cuyo requisito no puede otorgársele la excepcion del caso 10.º, art. 92 de la ley de reemplazos, se acordó que no ha lugar á darle de baja en activo.

Resultando de la certificación á que se refiere el art. 166 de la ley de reemplazos que Alonso Martinez Fernandez, núm. 16 del reemplazo último por el cupo de Benavides, se halla comprendido en la excepcion del caso 10.º, art. 92, mediante haber acreditado la existencia en las filas de su hermano Nicolás, se acordó declarar al recluta exento de activo y alta en la reserva.

En conformidad al art. 11 de la ley, quedó resuelto que Marcolino de la Varga Rodriguez, voluntario de la Habana en el 4.º Batallon de Cazadores, segun certificación expedida en 17 de Diciembre último, cubra la plaza que con el núm. 5 le correspondió en el llamamiento próximo pasado por el cupo de Buron, dando de baja al suplente.

Prevenido al Alcalde de Castrocontrigo en 16 de Diciembre último que procediese, embargo de los bienes de los prófugos Felipe Perez Martinez, é Ignacio Carracedo Mayo, para hacer efectiva la responsabilidad civil que á los mismos impone el art. 150 de la ley de reemplazos, y considerando que contra lo resuelto por la Comisión y lo que

la ley dispone, las actuaciones se hallan paralizadas, dando con esto lugar á que se recurriese en queja por el padre del suplente, Vicente Rubio Castaño, que se halla cubriendo la plaza del núm. 4, quedó resuelto hacer presente al Alcalde que ateniéndose estrictamente á lo dispuesto en la instruccion de 3 de Diciembre de 1869, practique el embargo y venta de bienes de los prófugos, en la inteligencia que de no verificarlo se le exigirán las responsabilidades consiguientes.

Acreditado en forma por Engenio Morán Fuentes, núm. 19, del reemplazo de 1881 por el cupo de Lucillo, que se halla comprendido en la excepcion del caso 10, art. 92 de la ley de reemplazos, segun lo demuestra el certificado de existencia en las filas de su hermano Santiago, soldado del Batallon Cazadores de Baza, núm. 6, por el cupo de 1878, se acordó declararle exento de activo y alta en la reserva.

No siendo aplicable la excepcion del caso 10, art. 92 de la ley á Matias Gonzalez de la Fuente, número 80 del reemplazo último por el cupo de Leon, mediante á tener otro hermano mayor de 17 años, se acordó declararlo definitivamente adscrito al ejército.

Remitido á informe el recurso interpuesto al Excmo. Sr. Ministro de la Gobernación por Antonio de la Paente, vecino de Valdefresno, en súplica de que se adjudique á su hijo Isidoro el núm. 18 que obtuvo en el sorteo verificado en 2 del corriente, y no el 8 con que aparece en las listas, se acordó consultar al Gobierno de provincia que no procede la nulidad que se pretende ni un sorteo parcial entre los dos.

Vistas las actas del sorteo supletorio verificado en el Ayuntamiento de Cabañas Raras en 5 del corriente, mediante á haberse reclamado por Basilio Nistal y Domingo Marqués García, en el acto de celebrarse la declaración de soldados que fuese incluido en suerte Cristóbal Marqués Marqués, que habia nacido el 30 de Diciembre de 1802: vistos los artículos 55 al 62 de la ley de reemplazos; considerando que una vez cerradas las listas definitivamente en 31 de Enero, carecía el Ayuntamiento de competencia para incluir en las listas en el día 5 del que rige al mozo Cristóbal Marqués Marqués, que no fué reclamado oportunamente, y que tiene que quedar para el reemplazo siguiente á tanor de lo prescrito en la Real orden de 23 de Julio de 1880, publicada en la Gaceta de 20 de Agosto, y considerando que el art. 79 de la citada ley en que la corporacion municipal se fundó para practicar el sorteo supletorio carece de aplicacion al presente caso, segun se desprende de las disposiciones del art. 78 que le precede, se acordó declarar sin ningun valor ni efecto el sorteo supletorio, sin perjuicio de que el mozo de que se trata se le aplique la penalidad establecida en el art. 24 si al verificarse el alistamiento y sorteo para el reemplazo de 1883, no se presenta á solicitar su inclusion.

En virtud de las facultades que confiere á la Comisión provincial el Real decreto de 13 de Abril de 1875, fueron aprobados los repartimientos de gastos carcelarios de los partidos judiciales de Astorga y Villafranca del Bierzo para el ejercicio de 1882 á 1883.

Examinado el expediente de competencia suscitada entre los Ayuntamientos de Congosto y Valencia de D. Juan, sobre el mejor derecho á la inclusion en sus respectivos alistamientos para el reemplazo ordinario del presente año del mozo Maximino Aurrecochea Tomprano: resultando que esto es natural del Ayuntamiento de Armunin y que ha residido con su padre D. Ignacio en los pueblos de S. Miguel de las Dueñas y Almazara, en el distrito municipal de Congosto, desde mediados de Mayo de 1880 á la fecha, ocupado en los trabajos de carreteras, cuya contrata tiene á su cargo y por cuya residencia fué comprendido el mozo en las listas de dicho municipio con fecha 18 de Enero de 1881, en cuyo distrito cumplió con el precepto pascual en el referido año de 1881: resultando que en el Ayuntamiento de Valencia de Don Juan tiene casa abierta hace ya bastante tiempo, residiendo en ella constantemente su esposa D.<sup>a</sup> Regina Temprano: resultando que en el citado Valencia se halla inscrito el padre del mozo en las listas electorales para Concejales y Diputados á Cortes, correspondientes al año último y al actual, que en él es considerado como vecino de dicha villa, en la cual satisface los impuestos que le corresponden como tal, y que aun cuando tiene contratada obra de la antedicha carretera, no por eso ha dejado de venir á Valencia á recoger y administrar los productos de sus bienes, figurando tambien en los repartimientos entre los vecinos del municipio: vistos los artículos 48, 51 y 67 de la vigente ley de reclutamiento y reemplazo del Ejército: considerando que segun los mismos, cuando un mozo resultara incluido en el alistamiento de dos ó más pueblos, correspondiendo ser resuelta la competencia por el órden señalado en el art. 48, y por lo tanto en el caso presente hay que atender á la residencia del padre: considerando que segun el párrafo 1.<sup>o</sup> del art. 51, se entiende por residencia la estancia del mozo, del padre ó madre, en el pueblo donde cada uno de estos ejerza de continuo su profesion, arte ú oficio, ú otra cualquiera manera de vivir conocidas ó bien donde habitualmente permanezca, manteniéndose con el producto de sus bienes, y que con arreglo al caso 2.<sup>o</sup> del mismo artículo, no se considerará interrumpida la residencia por que el mozo, el padre ó la madre se hayan ausentado temporalmente del pueblo ó lugar en que viva, considerando: que la residencia en Congosto del

padre del mozo de que se trata, en año y medio de los dos últimos, no puede reputarse ni calificarse de otro modo más que eventual, puesto que de Valencia es vecino, paga en él los impuestos y contribuciones, tiene casa abierta, en la que habita su esposa, y posee bienes cuyos productos ha pasado á recoger y administrar en diversas épocas de los dos últimos años, y considerando, finalmente, que con arreglo al párrafo 2.<sup>o</sup> del art. 51 de la ley, no se debe reputar interrumpida la residencia del padre del mozo en Valencia de D. Juan por más que con motivo de atender á la contrata de obras que tiene á su cargo, haya pasado en el distrito municipal de Congosto la mayor parte del tiempo en los años de 1880 y 81, se ha acordado que el referido mozo Maximino Aurrecochea Temprano corresponde al alistamiento de Valencia de D. Juan y que en su consecuencia debe ser baja en el de Congosto.

Leon 6 de Marzo de 1882.—El Secretario, Domingo Díaz Caneja.

EXTRACTO DE LA SESION  
DEL DIA 24 DE FEBRERO DE 1882.

Presidencia del Sr. Aramburu.

Abierta la sesion á las diez de la mañana con asistencia de los señores Balbuena, Llamazares, Gutierrez y Florez Cosio, se leyó el acta de la anterior que fué aprobada.

Hecho presente por el Alcalde de Regueras que el Párroco de Valdefontes del Páramo no facilita la partida de bautismo relativa al mozo Antonio Perez Mota, alietado y sorteado para el presente reemplazo, se acordó hacerle presente que se atenga á lo dispuesto en la ley de 31 de Diciembre último, art. 52 y 53 y comunicacion de 18 de Enero, facilitando los datos que se le pedían en la última parte de esta para en su vista recurrir ó nó al Ilmo. Sr. Prelado de Astorga.

No siendo suficientes los datos remitidos por el Alcalde de Murias de Paredes para resolver sobre la excepcion alegada por Manuel Garcia Melencéz, recluta disponible por el reemplazo de 1880, se acordó reclamarle la partida de bautismo y el informe respecto al número de hermanos que tiene.

Quedó enterada la Comision del fallo dictado por el Ayuntamiento de Santa Colomba de Curueño, respecto al mozo Pablo Castro Robles, núm. 9 del actual reemplazo, sin perjuicio de resolver en su día lo que proceda.

Vista la certificación expedida

por el Subdelegado de Medicina y Cirujía de Santiago, respecto al padecimiento que se halla sufriendo el mozo Ricardo Garcia Vicente, número 14 del último reemplazo, por el cupo de Villafranca, se acordó oficiar al Alcalde para que haga saber á los interesados si están conformes con que el reconocimiento se verifique ante la Comision provincial de la Coruña, en cuyo caso designarán persona que les represente en dicho acto, levantando de ello la oportuna acta en papel de oficio que remitirá á esta Corporacion.

Formado el repartimiento de gastos carcelarios del partido de Murias de Paredes para el ejercicio de 1882 á 1883, con arreglo á las disposiciones vigentes y por solo la cantidad necesaria para cubrir las obligaciones consignadas en el presupuesto examinado, disuelto y aprobado por la Junta de partido, se acordó, en conformidad á lo dispuesto en el art. 2.<sup>o</sup> del Real decreto de 10 de Abril de 1875 aprobar aquel.

En vista de los datos facilitados por los Ayuntamientos cabezas de partido judicial de la provincia, se acordó fijar la relacion del precio medio á que deben abucarse los suministros militares durante el presente mes, publicándolo el efecto ni correspondiente estado en el BOLETIN OFICIAL.

Leon 6 de Marzo de 1882.—El Secretario, Domingo Díaz Caneja.

EXTRACTO DE LA SESION EXTRAORDINARIA  
DE 1.<sup>o</sup> DE MARZO DE 1882.

Presidencia del Sr. Aramburu.

Abierta la sesion á las once de la mañana con asistencia de los señores Balbuena, Gutierrez y Florez Cosio, se leyó el acta de la anterior que fué aprobada.

Por la Presidencia se hizo á seguida notar que la sesion de este día segun expresa la convocatoria, está limitada á dar cuenta del dictamen del ponente en el recurso contencioso promovido por los Condes de Miranda y de Montijo, contra el órden de la Regencia de 3 de Febrero de 1870, sobre prestaciones decimales en Palacios de la Valdorna y otros pueblos del partido de La Bañeza.

Leído el dictamen y abierta discusion sobre el mismo, se acordó de conformidad con lo dispuesto en el art. 41 del Reglamento de 1.<sup>o</sup> de Octubre de 1845, citar á las partes á vista pública para el día 8 del cor-

riente y hora de las doce de la mañana.

El Sr. Llamazares se escusó de asistir á la sesion, mediante á tratarse en ella de un asunto en el cual es representante de los demandantes su padre D. Isidro.

Con lo que se levantó la sesion.  
Leon 13 de Marzo de 1882.—El Secretario, Domingo Díaz Caneja.

AYUNTAMIENTOS.

*Alcaldía constitucional de  
Benusa.*

Por renuncia á incompatibilidad del que la desempeñaba, se halla vacante la Secretaría de este Ayuntamiento con la dotacion de 750 pesetas anuales, con la obligacion de hacer toda la documentacion correspondiente al mismo.

Los aspirantes á ella presentarán sus solicitudes documentadas en este Ayuntamiento dentro del término de quince días á contar desde la insercion de este en el BOLETIN OFICIAL de la provincia, pues pasados que sean sin que lo verifiquen no serán admitidas.

Benusa 1.<sup>o</sup> de Abril de 1882.—Patricio de Prada.

*Alcaldía constitucional de  
Los Barrios de Luna.*

A fin de terminar los expedientes de prófugos, seguidos contra los mozos Vicente Morán Martínez, número 7 y Angel Alvarez Morán, número 10, del reemplazo de 1882, por no haberse presentado al ingreso en Caja el día señalado para la entrega en este Ayuntamiento, se les señala término de veinte días para su presentacion y de no verificarlo, les parará el perjuicio consiguiente.

Los Barrios de Luna 2 de Abril de 1882.—Domingo Rodriguez.

*Alcaldía constitucional de  
Oencia.*

Ne habiéndose presentado el día de la entrega de quintos de este Ayuntamiento, en la capital, apesar de ser citados los padres del primero y vecinos del segundo por ser este expósito, los individuos Benedicto Santin Gonzalez, del reemplazo de 1880 y Bonifacio Blanco, del 81, se les advierte que se les está sumariando como prófugos sino se presentan inmediatamente á la capital.

Oencia 30 de Marzo de 1882.—El Alcalde, Pedro M.<sup>a</sup> Rodriguez.

*Alcalda constitucional de  
Castrofuerte.*

No habiéndose presentado aspirante alguno á la Secretaría de este Ayuntamiento apesar del anuncio inserto en el **BOLÉTIM OFICIAL** de esta provincia núm. 109, los individuos que le componen asociados de los de la Junta municipal, han acordado elevar la asignación de ella á 400 pesetas anuales y anunciar nuevamente la vacante por término de quince días, á fin de que los que quieran aspirar á ella, presenten sus solicitudes documentadas en esta Alcaldía, pues pasados los cuales se proveerá en el aspirante que reúna mejores condiciones.

Castrofuerte y Abril 3 de 1882.—  
El Alcalde, Marcelo Ramos.

*Alcalda constitucional de  
Alvares.*

No hallándose provista en propiedad la Secretaría de este Ayuntamiento dotada con 750 pesetas, se anuncia la expresada plaza vacante por término de diez días, dentro de los cuales, los aspirantes á ella presentarán sus solicitudes en esta Alcaldía acompañadas de la partida de bautismo é informe de conducta.

Alvares 4 de Abril de 1882.—  
El Alcalde, Pablo Viloria.

*Alcalda constitucional de  
Molinaseca.*

Terminadas las cuentas municipales de este distrito correspondientes á los años de 1875 á 76 al 80 inclusive, y expuestas al público por el término de quince días, contados desde que el presente sea insertado en el **BOLÉTIM OFICIAL** de la provincia, durante los cuales podrán los vecinos de este municipio examinarlas en la Secretaría del Ayuntamiento, pasados que sean sin que lo verifiquen, no serán oídos.

Molinaseca 1.º de Abril de 1882.—  
—El Alcalde, Manuel Gonzalez.

*Alcalda constitucional de  
Sancedo.*

Efectuado por el Ayuntamiento y Junta lo dispuesto en los párrafos 1.º y 2.º del art. 161 de la ley, se anuncian expuestas al público por término de quince días las cuentas municipales de 1871-72 y 1874 75 al 80-81 inclusive, rogando á los vecinos se sirvan examinarlas y formular por escrito sus observaciones que serán comunicadas á quien corresponda.

Sancedo 30 de Marzo de 1882.—  
El Alcalde, Juan Santalla.

Debiendo ocuparse las Juntas periciales de los Ayuntamientos que á continuacion se expresan en la rectificación del amillaramiento que ha de servir de base para la derrama de la contribucion territorial del año económico de 1882 á 83, los contribuyentes por este concepto, presentarán relaciones juradas en las Secretarías de los mismos, de cualquiera alteración que hayan sufrido; en el término de quince días; pasados los cuales no serán oídos:

- Armunia.
- Carrizo.
- Castrofuerte.
- Castropodame.
- Cuadras.
- Canalejas.
- Castillalé.
- Joarilla.
- Láncara.
- Villacé.
- Santovenia.

**JUZGADOS.**

D. Modesto Zamora Lafuente, Juez de primera instancia del partido de Sahagun.

Por la presente requisitoria cito, llamo y emplazo á José Esteban Perez, hijo de José y de Maria, natural y vecino de Bermilla de Sayago, casado, quinquillero, de 35 años de edad, cuyas demás circunstancias personales se ignoran, para que en término de 20 dias comparezca en este Juzgado á responder á los cargos que le resultan en causa que contra el mismo se instruye sobre sustraccion de una yegua; bajo apercibimiento que de no verificarlo, le parará el perjuicio que haya lugar, declarándole rebelde.

Al propio tiempo, en nombre de S. M. el Rey (q. D. g.) ruego y encargo á todas las autoridades civiles y militares, procedan á la busca y captura del referido sugeto, conduciéndole, caso de ser habido, con las seguridades convenientes á disposición de este Juzgado.

Dado en Sahagun á 28 de Marzo de 1882.—Modesto Zamora Lafuente.—Por su mandado, Antonino Fernandez.

D. Francisco Arias Carbajal, Juez de primera instancia de la ciudad de Leon y su partido.

Por el presente cito, llamo y emplazo á la jóven Manuela Vidal Juan, domiciliada en Bustillo del Páramo, soltera, sirvienta, para que en el término de 15 dias desde la publicacion de esto edicto en la *Gaceta de Madrid* y **BOLÉTIM** de la provincia, comparezca en la sala de

audiencia de este Juzgado sita en el Palacio de la Plaza Mayor, con objeto de prestar declaracion en causa criminal que por violacion se instruye contra Wenceslao Madera Fierro, de esta vecindad, advirtiéndola que de no verificarlo, la parará el perjuicio que haya lugar.

Dado en Leon á 28 de Marzo de 1882.—Francisco Arias Carbajal.—Por su mandado, Martin Lorenzana.

D. Miguel Cadorniga, Escribano del Juzgado de primera instancia de La Bañeza.

Doy fé: que en el día de hoy por el Sr. Juez de primera instancia de este partido, D. Francisco Javier Lapoya, se ha dictado providencia acordando citar por cédula á Manuel Frailé, vecino de San Esteban de Nogales, que se ausentó del mismo hace 2 meses á ganar la vida con su familia, á fin de que comparezca en la sala de audiencia de este Juzgado, dentro del término de 8 dias á prestar declaracion en la causa que en él se instruye sobre falsedad de una instancia dirigida al Sr. Jefe económico de la provincia por diferentes vecinos de dicho San Esteban. Y para su cumplimiento pongo la presente que firmo en La Bañeza á 24 de Marzo de 1882.—Miguel Cadorniga.

**ANUNCIOS OFICIALES.**

**DIRECCION GENERAL  
DE  
INSTRUCCION MILITAR.**

(CONTINUACION.)

Problemas sobre las tangentes.— Construcción de tangentes á una circunferencia.—Circulos inscritos y ex-inscritos á un triángulo; puntos de concurso de las bisectrices de los ángulos interiores y exteriores de un triángulo; distancias de un vértice á los diversos puntos de contacto sobre un mismo lado.—Segmento capaz de un ángulo dado, y tangentes comunes á dos circunferencias.

Apéndice.—Consideraciones sobre la resolución de problemas; análisis y síntesis.—Método de las sustituciones sucesivas.—Método por duplicación ó simetría.—Método por reducción al absurdo; propiedad del cuadrilátero circunscripto.—Método por intersección de lugares geométricos.—Construcciones auxiliares.

Líneas proporcionales.—Posiciones relativas de los dos puntos que dividen una recta en una relación dada: división armónica.—Proporcionalidad de los segmentos interceptados sobre dos rectas cuales-

quiera por una serie de paralelas.—Relación de los segmentos determinados sobre un lado de un triángulo por la bisectriz interior ó exterior del ángulo opuesto.—Lugar geométrico de los puntos cuyas distancias á dos fijos están en una relación dada.

Líneas proporcionales en el círculo.—Propiedades de las rectas antiparalelas con relación á un ángulo.—Constancia del producto de los segmentos interceptados por una circunferencia sobre las transversales que parten de un punto fijo; tangente media proporcional entre la secante entera que parte del mismo punto y segmento externo.

Semejanzas de polígonos. Casos de semejanza de triángulos.—Punto de concurso de las medianas de un triángulo.—Descomposición de los polígonos semejantes; relación de los perímetros.—Proporcionalidad de los segmentos interceptados sobre dos paralelas por rectas concurrentes.

Relaciones métricas entre las diferentes partes de un triángulo.—Relaciones entre los catetos de un triángulo rectángulo, la altura bajada del vértice del ángulo recto y los segmentos de la hipotenusa.—Cuadrado del lado opuesto á un ángulo agudo ó obtuso en un triángulo cualquiera.—Alturas en función de los lados.—Suma de los cuadrados de los lados de un triángulo.—Suma de los cuadrados de los lados de un cuadrilátero.—Medianas de un triángulo en función de los lados.—Lugar geométrico de los puntos tales que la suma de los cuadrados de sus distancias á dos fijos es constante.—Diferencia de los cuadrados de dos lados de un triángulo.—Lugar geométrico de los puntos tales que la diferencia de los cuadrados de sus distancias á dos fijos es constante.—Producto de dos lados de un triángulo en función de la bisectriz de su ángulo ó de la altura correspondiente al tercer lado.—Bisectrices y radio del círculo circunscrito en función de los lados.—Propiedades del cuadrilátero inscriptible.—Diagonales en función de los lados.

Problemas relativos á las líneas proporcionales. División de una recta en partes cuyas relaciones son dadas.—Cuarta proporcional á tres rectas dadas.—Media proporcional entre dos rectas dadas; límite superior de la diferencia entre la media aritmética y la media geométrica de dos longitudes.—Tangentes comunes á dos circunferencias.—Construcción de un polígono semejante á otro dado.—Construir dos rectas cuyo producto y la suma ó diferencia son conocidos; construcción de las raíces de la ecuación de segundo grado.—División de una secta en media y extrema razón.—Circunferencia que pasa por dos

puntos y tangente á una recta ó á una circunferencia dadas.

Polígonos regulares. Todo polígono regular es inscripible y circunscriptible.—Dos polígonos regulares del mismo número de lados son semejantes y su relación de semejanza es igual á la relación de sus radios ó apotomas.—Polígonos estrellados.

Problemas sobre los polígonos regulares. Inscripción del cuadrado.—Inscripción del exágono regular y del triángulo equilátero.—Inscripción de los dos decágonos regulares y de los dos pentágonos.—Inscripción de los cuatro pentadecágonos regulares.—Diversos problemas sobre polígonos regulares.

Medida de la circunferencia.—Definición de la longitud de una línea curva; la relación de la cuerda al arco tiene por límite la unidad.—La relación  $\pi$  de la circunferencia al diámetro es constante; cálculo de la longitud de un arco del círculo.—Unidades empleadas en la medida de los ángulos.—Cálculo de  $\pi$ ; métodos de los perímetros ó isoperímetros; identidad de los cálculos á que conducen.

Medida de las áreas de los polígonos. Proporcionalidad entre el área del rectángulo y cada una de sus dimensiones.—Área del rectángulo.—Área del paralelogramo.—Área del triángulo.—Cálculo del área y de los radios de los círculos inscritos y ex-inscritos en función de los lados del triángulo.—Área del trapecio.—Medida del área de un polígono cualquiera.

Comparación de áreas. Relación de las áreas de dos polígonos semejantes.—Relación de las áreas de dos triángulos que tienen un ángulo igual ó suplementario.—Propiedades de los cuadrados construidos sobre los lados de un triángulo rectángulo.

Áreas del polígono regular y del círculo. Área de un polígono regular.—Relación de las áreas de dos polígonos regulares de un mismo número de lados.—Área de un sector poligonal regular.—Área del círculo.—Relación de las áreas de dos círculos.—Área del sector circular.—Relación de las áreas de dos sectores semejantes.—Área del segmento circular.

Problema sobre áreas. Construir un triángulo equivalente á un polígono dado.—Construir un cuadrado equivalente á un polígono dado.—Construir el polígono equivalente á uno y semejante á otro dado.—Dadas dos figuras semejantes construir una tercera semejante á ellas y equivalente á su suma ó diferencia.—Construir un polígono semejante á otro dado y cuya área esté en la relación de dos rectas dadas.

Apéndice. Área aproximada de

una figura plana limitada por una curva cualquiera.

Primeras nociones sobre el plano.—Posiciones relativas de una recta y un plano.—Intersección y posiciones relativas de dos planos.—Condiciones necesarias y suficientes para determinar un plano.—Posiciones relativas de dos rectas en el espacio.—Condiciones de paralelismo de dos rectas en el espacio.—Consecuencias.

Rectas y planos paralelos.—Posiciones relativas de dos rectas paralelas y de un plano.—Posiciones relativas del sistema de dos planos paralelos y de una recta ó un plano.—Igualdad de los ángulos cuyos lados son paralelos y en el mismo sentido.—Definición del ángulo de dos rectas; rectas perpendiculares.—Igualdad de las paralelas comprendidas entre recta y plano paralelos ó entre planos paralelos.—Sistema de dos rectas cortadas por tres planos paralelos.

Rectas y planos perpendiculares.—Consecuencias inmediatas de la definición adoptada.—Condiciones para que una recta sea perpendicular á un plano.—Existencia de la perpendicular y las oblicuas.—Distancia de un punto á un plano, de una recta y un plano paralelo, de dos planos paralelos.

Proyección de una recta sobre un plano.—Ángulo de una recta y un plano.—Mínima distancia entre dos rectas.—Proyección de una recta sobre un plano.—Ídem de dos rectas paralelas.—Proyección de dos rectas perpendiculares entre sí sobre un plano paralelo á una de ellas.—Perpendicularidad de la traza de un plano y la proyección de una perpendicular á él.—Ángulo de una recta y un plano.—Perpendicular común á dos rectas no situadas en un mismo plano; distancia de estas dos rectas.

Ángulos diedros.—Ángulo plano correspondiente á un ángulo diedro.—Medida de un ángulo diedro; ángulo diedro recto.—Línea de máxima pendiente de un plano.

Planos perpendiculares.—Propiedades relativas á un diedro recto y á la perpendicular á una de sus caras.—Plano trazado por una recta dada perpendicularmente á un plano dado.—Intersección de dos planos perpendiculares á un tercero.

Ángulos poliedros.—Convexidad de un ángulo poliedro.—Ángulos poliedros simétricos.—Propiedades generales de los ángulos poliedros convexos.—Condiciones para que se pueda formar un triedro con tres caras dadas.—Triedros suplementarios; origen del principio de dualidad.—Condiciones para que se pueda formar un triedro con tres diedros dados.—Casos de igualdad de los diedros.

Propiedades generales y área lateral del prisma.—Propiedades rela-

tivas á las caras opuestas y á las diagonales del paralelepípedo.—Secciones del prisma por planos paralelos.—Sección recta.—Área lateral del prisma

Volumen del prisma.—Teoremas preliminares relativos á la transformación del prisma oblicuo en recto, y á la descomposición del paralelepípedo por un plano diagonal.—Volumen del paralelepípedo rectangular.—Volumen del paralelepípedo recto y de uno cualquiera.—Volumen del prisma cualquiera.—Consecuencias.

Propiedades generales y área lateral de la pirámide.—Sección de una pirámide por un plano paralelo á su base.—Consecuencias.—Área lateral de una pirámide regular y de un tronco de pirámide regular.

Volumen de la pirámide.—Equivalencia de dos pirámides triangulares de bases equivalentes y de la misma altura.—Consecuencias.—Caso del tetraedro regular.—Método para valor el volumen de un poliedro cualquiera.—Método para valor el volumen del tronco de pirámide de bases paralelas.—Fórmulas relativas al tronco de primera ó de segunda especie.—Volumen del tronco de pirámide triangular.—Aplicación al tronco de paralelepípedo.—Volumen del poliedro que tiene por bases dos polígonos cualesquiera, situados en planos paralelos y limitado lateralmente por triángulos ó trapecios.—Aplicación á los montones de piedra, volquestes, etc.

Figuras simétricas. Simetría con respecto á un centro, á un eje ó á un plano. Influencia de la posición del centro ó del plano de simetría.—Manera de reducir una á otra la simetría con respecto á un centro y la simetría con respecto á un plano.—Propiedades relativas á dos rectas simétricas ó á dos planos simétricos.—Propiedades de los poliedros simétricos.—Equivalencia de dos poliedros simétricos.

Poliedros semejantes. Casos de semejanza de dos pirámides triangulares.—Descomposición de dos poliedros semejantes en tetraedros semejantes.—Relación de las áreas y volúmenes de dos poliedros semejantes.

Apéndice.—Propiedades generales de los poliedros convexos. Teorema de Euler ( $S+F=A+2$ ).—Condiciones de igualdad y semejanza de los poliedros convexos.

Cilindro de revolución. Nociones preliminares.—Plano tangente.—Prisma inscripto ó circunscripto.—Cilindros semejantes.—Área lateral del cilindro de revolución.—Desarrollo.—Volumen del cilindro de revolución.

Cono de revolución. Nociones preliminares.—Plano tangente.—Pirámide inscripta ó circunscripta.—Conos semejantes.—Área lateral

del cono de revolución.—Desarrollo.—Área del tronco de cono de bases paralelas.—Volumen del cono de revolución.—Área del tronco de cono de bases paralelas.—Fórmulas para el tronco de primera especie y de segunda especie.—Aplicaciones á la cubicación de los troncos rollizos de árboles y de los toneles.

Primeras nociones sobre la esfera.—Secciones planas de la esfera.—Círculos máximos; círculos menores.—Propiedades de los polos de un círculo de la esfera.—Determinación del radio de una esfera sólida.—Plano tangente á la esfera.—Cono ó cilindro circunscripto.—Intersección de dos esferas.—Cuatro puntos determinan una esfera.

Propiedades de los triángulos esféricos. Ángulo de dos arcos de círculo máximo.—Primeras propiedades de los polígonos esféricos.—Polígonos esféricos simétricos.—Triángulos polares ó suplementarios.—Figuras esféricas polares; dualidad.—Casos de igualdad de los triángulos esféricos.—Definición de la longitud de un arco de curva alabeada.—Camino más corto entre dos puntos sobre la superficie esférica.—Arcos de círculo máximo perpendiculares y oblicuos.—Consecuencias.—Posiciones relativas de dos círculos de una misma esfera.—Trazados sobre la esfera.—Construcción de los triángulos esféricos.—Círculo máximo tangente á uno menor dado, etc.

Áreas en la superficie esférica.—Área engendrada por la rotación de una recta al rededor de un eje situado en un mismo plano con ella.—Área de la zona; área de la superficie esférica.—Equivalencia de dos triángulos esféricos simétricos.—Consecuencias.—Área de un triángulo esférico, de un polígono esférico; teorema de L'axell.

Volumen de la esfera.—Volumen engendrado por un triángulo que gira al rededor de un eje situado en su plano y que pasa por uno de sus vértices.—Volumen del sector esférico; de la esfera.—Volumen engendrado por un segmento circular.—Volumen del segmento esférico.—Volumen de la pirámide esférica.

Generalidades sobre las superficies. Superficies cónicas, cilíndricas, de revolución.—Secciones de una superficie cilíndrica ó cónica por planos paralelos.—Área lateral de un cilindro cualquiera.—Volumen de un cilindro ó un cono cualquiera.—Plano tangente al cono ó al cilindro; tangente á la proyección de una curva.—Sección antiparalela del cono oblicuo; lugar geométrico de los centros de las secciones antiparalelas á la base.—Existencia

(Continuará.)